INSTALLATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION
INSTALLATIONS-HANDBUCH
MANUALE D'INSTALLAZIONE
MANUAL DE INSTALACIÓN
MANUAL DE INSTALAÇÃO
INSTALLATIE HANDLEIDING
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

TOSHIBA

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)
CLIMATISEUR (TYPE SPLIT)
KLIMAGERÄT (SPLIT-SYSTEM)
CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SCOMPONIBILE)
APARATO DE AIRE ACONDICIONADO (TIPO SPLIT)
AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT)
AIRCONDITIONER (GESPLITST TYPE)
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ (ΔΙΑΙΡΟΎΜΕΝΟΣ ΤΎΠΟΣ)

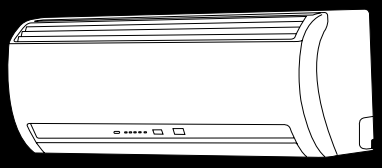
<High-Wall Type>/<Type mural haut>
<Wandmontierter Typ>/<Tipo a condotto nascosto>
<Modelo de pared>/<Tipo Mural>
<Hoog-Wandtype>/<Τύττος Υψηλού Τοίχου>

Heat Pump Model/Modèle à thermopompe
Geräte mit Heizung/Modello con pompa di riscaldamento
Modelo con bomba de calor/Modelo de bomba térmica
Model met warmtepomp/Μοντέλο με Αντλία Θερμότητας

HFC
R410A

Indoor Unit/Unité intérieure
Raumeinheit/Unità interna
Unidad interior/Unidade interior
Binnenunit/Εσωτερική Μονάδα

RAV-SM562KRT-E
RAV-SM802KRT-E



Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.
- **This Manual describes the installation method of the indoor unit.**
- **For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.**

Veuillez lire attentivement ce Manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.
- **Ce manuel décrit la procédure d'installation de l'unité intérieure.**
- **Pour installer l'unité extérieure, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.**

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie mit der Installation des Klimagerätes beginnen.
- **In diesem Handbuch wird die Installation der Raumeinheit beschrieben.**
- **Um die Außeneinheit zu installieren, folgen Sie den Anweisungen in dem Handbuch, das der Außeneinheit beiliegt.**

Prima di installare il condizionatore d'aria, leggere con attenzione questo manuale d'installazione.
- **Questo manuale descrive il metodo d'installazione dell'unità interna.**
- **Per l'installazione dell'unità esterna, fare riferimento al manuale d'installazione fornito insieme all'unità esterna.**

Lea atentamente este Manual de instalación antes de proceder a la instalación del aparato de aire acondicionado.
- **Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.**
- **Para la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación que acompaña a la unidad exterior.**

Leia atentamente o presente Manual de Instalação antes de instalar o Ar Condicionado.
- **O presente manual descreve o método de instalar a unidade interior.**
- **Para a instalação de uma unidade exterior, siga o Manual de Instalação que acompanha a unidade exterior.**

Lees deze installatie handleiding zorgvuldig door voordat u de airconditioner gaat installeren.
- **Deze installatie methode beschrijft de installatiemethode van de binnenunit.**
- **Zie voor de installatie van de buitenunit, de installatiehandleiding bij de buitenunit.**

Παρακαλώ διαβάστε προσεχτικά το Ενχειρίδιο Ενκατάστασης πριν από την ενκατασταση του Κλιματιστικού.
- **Το παρόν Ενχειρίδιο περινράφει τη μέθοδο ενκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.**
- **Για την ενκατάσταση της εξωθερικής μονάδας, ακολουθήστε το Ενχειρίδιο Ενκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.**

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

- This Air Conditioner is a new type which adopts a new refrigerant HFC (R410A) instead of the conventional refrigerant R22 in order to prevent destruction of the ozone layer.

UTILISATION DU NOUVEAU REFRIGERANT

- Ce climatiseur est d'un type inédit qui utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) au lieu du réfrigérant traditionnel R22, afin d'éviter la destruction de la couche d'ozone.

EINFÜHRUNG EINES NEUEN KÜHLMITTELS

- Dies ist ein neuartiges Klimagerät. Anstatt des herkömmlichen Kühlmittels R22 verwendet es das neuen ozonschicht-schonende HFC Kühlmittel R410A.

ADOZIONE DI UN NUOVO REFRIGERANTE

- Questo condizionatore d'aria è di un tipo nuovo che adotta un nuovo refrigerante HFC (R410A) al posto del refrigerante convenzionale R22, per prevenire la distruzione dello strato di ozono dell'atmosfera terrestre.

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

- Este aparato de aire acondicionado es un modelo reciente que incorpora el nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para así evitar daños en la capa de ozono.

ADOPÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE

- Este ar condicionado é um modelo novo que adopta um novo refrigerante HFC (R410A) em vez do refrigerante convencional R22 para evitar a destruição da cama de ozono.

TOEPASSING VAN EEN NIEUW KOELMIDDEL

- Deze airconditioner is een nieuwe type dat werkt met een nieuw koelmiddel HFC (R410A) in plaats van met het conventionele koelmiddel R22, als bijdrage om de aantasting van de ozonlaag te reduceren.

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

- Το παρόν Κλιματιστικό είναι νέος τύπος που υιοθετεί νέο ψυκτικού HFC (R410A) στη θέση του συμβατικού ψυκτικού R22 προκειμένου να βοηθήσει στην προστασία του όζοντος.

CONTENTS

Accessory parts and parts to be procured locally 1
1 PRECAUTIONS FOR SAFETY 2
2 INSTALLATION PROCEDURE 4
3 SELECTION OF INSTALLATION PLACE 5
4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT 5
5 DRAIN PIPING WORK 6
6 REFRIGERANT PIPING 8
7 ELECTRICAL WORK 11
8 TEST RUN 14
9 TROUBLESHOOTING 15
10 INDOOR UNIT OPERATION WHEN CONNECTED TO MULTIPLE UNITS 17

ENGLISH

SOMMAIRE

Pièces accessoires et pièces non fournies 1
1 MESURES DE SECURITE 2
2 PROCEDURE D'INSTALLATION 4
3 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION 5
4 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE 5
5 INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION 6
6 TUYAUTERIE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE 8
7 INSTALLATION ELECTRIQUE 11
8 ESSAI DE FONCTIONNEMENT 14
9 DEPANNAGE 15
10 FONCTIONNEMENT DE L'UNITE INTERIEURE EN CAS DE RACCORDEMENT DE PLUSIEURS UNITES 17

FRANÇAIS

INHALT

Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile 1
1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 2
2 INSTALLATIONSABLAUF 4
3 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES 5
4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT 5
5 INSTALLATION DER ABLAUFROHRE 6
6 KÜHLMITTELLEI TUNGSSYSTEM 8
7 ELEKTROINSTALLATION 11
8 TESTLAUF 14
9 FEHLERBESEITIGUNG 15
10 BETRIEB DER RAUMEINHEIT BEI MEHREREN ANGESCHLOSSENEN EINHEITEN 17

DEUTSCH

INDICE

Accessori e parti da acquistare sul posto 1
1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA 2
2 PROCEDURA D'INSTALLAZIONE 4
3 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE 5
4 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA 5
5 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO 6
6 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE 8
7 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI 11
8 FUNZIONAMENTO DI PROVA 14
9 GUIDA PER I PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO 15
10 FUNZIONAMENTO DELL'UNITA INTERNA QUANDO È COLLEGATA A PIU UNITA 17

ITALIANO

CONTENIDO

Componentes accesorios y componentes de obtención local 1
1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD 2
2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN 4
3 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN 5
4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 5
5 TRABAJOS DE CANALIZACIÓN DE DESAGÜE 6
6 TUBERÍA DE REFRIGERANTE 8
7 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO 11
8 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 14
9 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 15
10 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR CUANDO ESTÁ CONECTADA A VARIAS UNIDADES 17

ESPAÑOL

ÍNDICE

Acessórios e peças adquiridas localmente 1
1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 2
2 PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO 4
3 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO 5
4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR 5
5 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM 6
6 TUBAGEM DE REFRIGERANTE 8
7 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS 11
8 ENSAIO DE FUNCIONAMENTO 14
9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 15
10 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR QUANDO ESTÁ LIGADA A VÁRIAS UNIDADES 17

PORTUGUÊS

INHOUD

Accessoires en niet meegeleverde onderdelen 1
1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID 2
2 INSTALLATIEPROCEDURE 4
3 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE 5
4 INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT 5
5 AFVOERLEIDINGEN 6
6 KOELMIDDELLEI DINGEN 8
7 ELEKTRISCH GEDEELTE 11
8 WERKINGSTEST 14
9 STORINGEN VERHELPEN 15
10 WERKING VAN BINNENMODULE BIJ AANSLUITING OP MEERDERE MODULES 17

NEDERLANDS

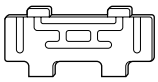
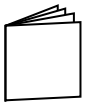
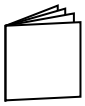
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

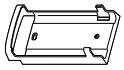
Παρελκόμενα ανταλλακτικά και εξαρτήματα από την τοπική αγορά 1
1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 2
2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 4
3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 5
4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 5
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ 6
6 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ 8
7 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ 11
8 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 14
9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ 15
10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ, ΚΑΤΑ ΤΗ Σ'ΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ 17

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Accessory parts and parts to be procured locally

❑ Accessory parts

Part No.	Part name	Q'ty	Shape
①	Installation plate	1	
②	Installation Manual	1	
③	Owner's Manual	1	
④	Mounting screw ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Sasa-Zeolite plus filter	2	

Part No.	Part name	Q'ty	Shape
⑥	Bio-enzyme & Gingko filter	2	
⑦	Wireless remote controller	1	
⑧	Remote controller holder	1	
⑨	Screw for remote control holderler	2	

Wired remote controller is an optional part sold separately.

❑ Parts to be procured locally

Connecting pipe (Liquid side) (6.35 mm (diam.), Nominal (diam.) 1/4" thick 0.8 mm) RAV-SM562KRT-E (9.52 mm (diam.), Nominal (diam.) 3/8" thick 0.8 mm) RAV-SM802KRT-E
Connecting pipe (Gas side) (12.7 mm (diam.), Nominal (diam.) 1/2" thick 0.8 mm) RAV-SM562KRT-E (15.9 mm (diam.), Nominal (diam.) 5/8" thick 1.0 mm) RAV-SM802KRT-E

Connecting cable H07RN-F or 245IEC66 (1.5 mm^2 or more)
Thermal insulation for refrigerant pipe (10 mm or more, thermal insulating foam polyethylene)
Thermal insulation for drain pipe (10 mm or more, foam polyethylene)
Drain pipe (Outer 16 mm (diam.))
Tapes
Grounding cable (2.0 mm (diam.) or more)

1 PRECAUTIONS FOR SAFETY

- Ensure that all Local, National and International regulations are satisfied.
- Read this “PRECAUTIONS FOR SAFETY” carefully before Installation.
- The precautions described below include the important items regarding safety. Observe them without fail.
- After the installation work, perform a trial operation to check for any problem.
  Follow the Owner’s Manual to explain how to use and maintain the unit to the customer.
- Turn off the main power supply switch (or breaker) before the unit maintenance.
- Ask the customer to keep the Installation Manual together with the Owner’s Manual.

CAUTION **New refrigerant air conditioner installation**

- **THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.**

The characteristics of R410A refrigerant are ; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil does not enter the refrigerating cycle.

To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are charged from those for the conventional refrigerant.

Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).

For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter. Moreover, do not use the existing piping because there are problems with pressure-resistance force and impurity in it.

CAUTION **To disconnect the appliance from main power supply**

This appliance must be connected to the main power supply by means of a switch with a contact separation of at least 3 mm.

The installation fuse (25A D type) must be used for the power supply line of this conditioner.

⚠ WARNING

- **Ask an authorized dealer or qualified installation professional to install/maintain the air conditioner.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **Turn off the main power supply switch or breaker before attempting any electrical work.**
  Make sure all power switches are off. Failure to do so may cause electric shock.
- **Connect the connecting cable correctly.**
  If the connecting cable is connected in a wrong way, electric parts may be damaged.
- **When moving the air conditioner for the installation into another place, be very careful not to enter any gaseous matter other than the specified refrigerant into the refrigeration cycle.**
  If air or any other gas is mixed in the refrigerant, the gas pressure in the refrigeration cycle becomes abnormally high and it may resultingly causes pipe burst and injuries on persons.
- **Do not modify this unit by removing any of the safety guards or by by-passing any of the safety interlock switches.**
- **Exposure of unit to water or other moisture before installation may cause a short-circuit of electrical parts.**
  Do not store it in a wet basement or expose to rain or water.

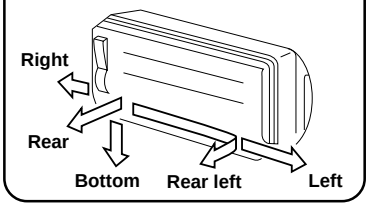
1 PRECAUTIONS FOR SAFETY

- **After unpacking the unit, examine it carefully if there are possible damage.**
- **Do not install in a place that might increase the vibration of the unit.**
- **To avoid personal injury (with sharp edges), be careful when handling parts.**
- **Perform installation work properly according to the Installation Manual.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.**
- **Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately.**
- **Perform the specified installation work to guard against an earthquake.**
  If the air conditioner is not installed appropriately, accidents may occur due to the falling unit.
- **If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately.**
  If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- **After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak.**
  If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas might generate.
- **Electrical work must be performed by a qualified electrician in accordance with the Installation Manual. Make sure the air conditioner uses an exclusive power supply.**
  An insufficient power supply capacity or inappropriate installation may cause fire.
- **Use the specified cables for wiring connect the terminals securely fix. To prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.**
- **Conform to the regulations of the local electric company when wiring the power supply.**
  Inappropriate grounding may cause electric shock.
- **Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to a combustible gas.**
  If a combustible gas leaks, and stays around the unit, a fire may occur.

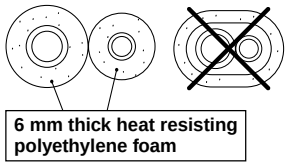
2 INSTALLATION PROCEDURE

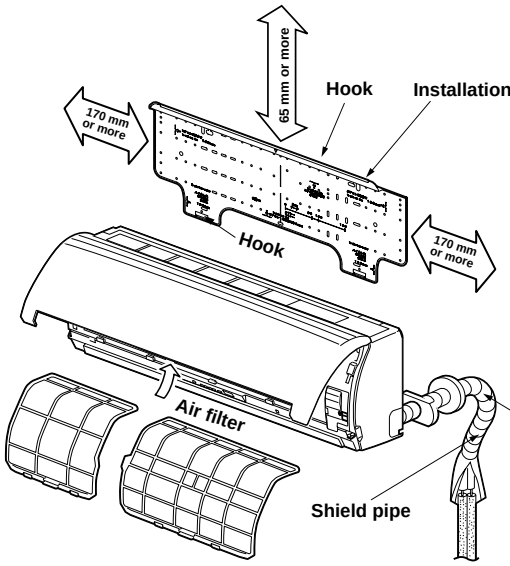
Installation diagram of indoor unit

The auxiliary piping can be connected to the left, rear left, rear, right or bottom.

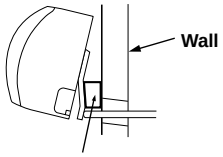


Insulate the refrigerant pipes separately with insulation, not together.



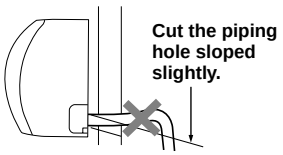


For the rear left and left piping



Insert the cushion between the indoor unit and wall, and tilt the indoor unit for better operation.

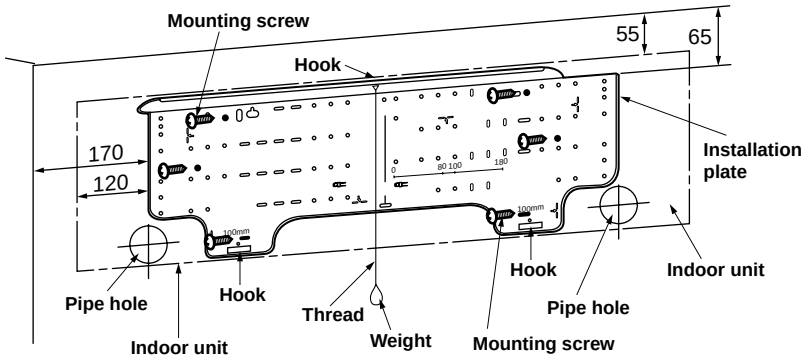
Do not allow the drain hose to get slack.



Make sure to run the drain hose sloped downward.

Mounting the installation plate

For installation of the indoor unit.

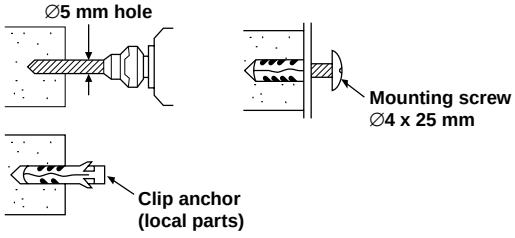


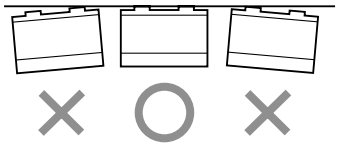
When the installation plate is directly mounted on the wall

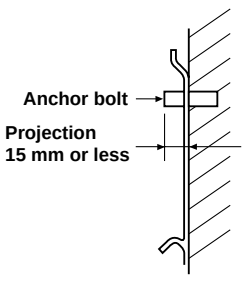
1. Securely fix the installation plate to the wall by screwing it through the upper and lower fixing holes.
2. To mount the installation plate on a concrete wall with anchor bolts, utilize the anchor bolt holes as illustrated in the above figure.
3. Attach the installation plate horizontally to the wall.

CAUTION

When installing the installation plate with mounting screw, do not use the anchor bolt hole.
Otherwise the unit may fall down and result in personal injury and property damage.







3 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

⚠ WARNING

- **Install the air conditioner where there is sufficient strength to withstand the weight of the unit.**
  If the strength is not sufficient, the unit may fall down resulting in injury.

⚠ CAUTION

Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions.

- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safe maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

Avoid installing in the following places.

- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring). (Should the unit be used in these places, special protective measures are needed.)
- Place exposed to oil, vapor, oil smoke or corrosive gas.
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighboring house. (For outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easy to transmit.
  (When installing the air conditioner on the boundary with the neighbor, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation.
- Where the ceiling height is more than 3 m.
- Where the floor/wall/ceiling structure is unable to support the weight of the unit.

4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT

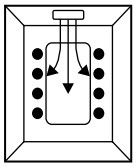
⚠ WARNING

- **Install the air conditioner certainly at a place to sufficiently withstand the weight.**
  If the strength is insufficient, the unit may fall down resulting in human injury.
- **Perform a specified installation work to guard against an earthquake.**
  An incomplete installation can cause accidents by the units falling and dropping.

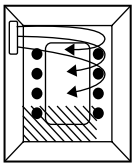
Locate the unit so as to provide uniform circulation of chilled air.

Avoid locating the unit as shown in the bad-marked figures below:

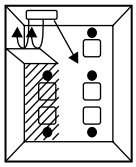
Good location
Evenly hot or cooled



Bad location
Shaded area well hot or cooled



Bad location
Shaded area well hot or cooled



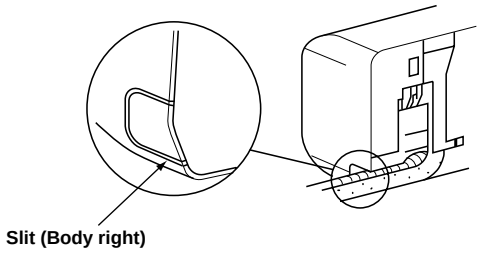
If a good location is not possible, use a fan to circulate the air evenly throughout the room.

5 DRAIN PIPING WORK

Piping and drain hose installation

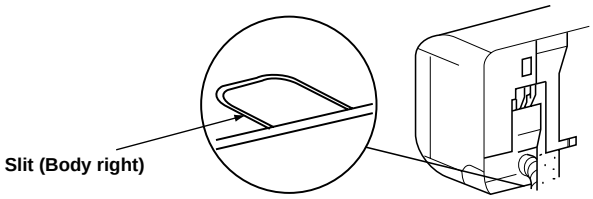
In case of right-side exit

- Cut out the knockout portion by the slits with a knife or pair of wire cutters as necessary.



In case of downward pipe exit

- Cut out the knockout portion by the slits with a knife or pair of wire cutters as necessary.

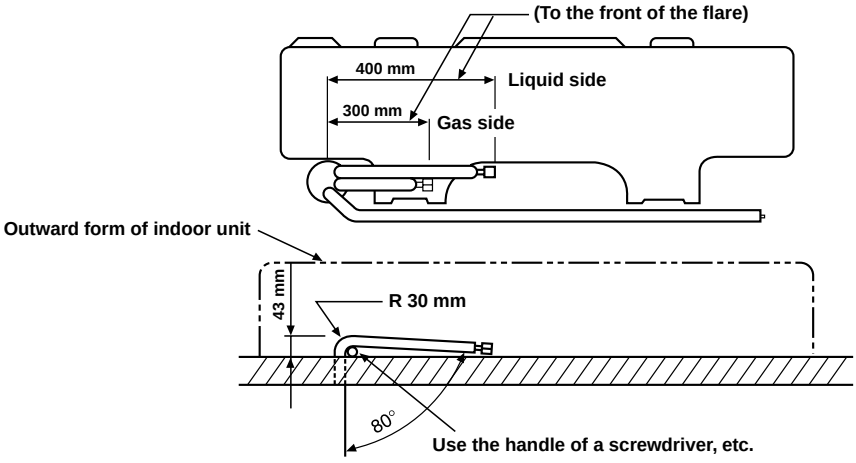


Piping via left-hand connection

Bend the connecting pipe so that it is laid within 43 mm above the wall surface. If the connecting pipe is laid exceeding 43 mm above the wall surface, the indoor unit could be unstable when set on the wall. When bending the connecting pipes, always use a suitable bending tool to avoid damaging the pipes.

Bend the connection pipe within a radius of 30 mm.

To connect the pipe after installation of unit (figure)



NOTE

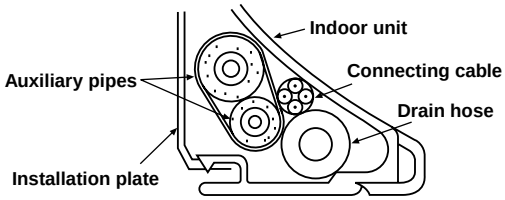
If the pipe is bent incorrectly, the indoor unit could be unstable on the wall.

After passing the connecting pipe through the pipe hole, connect the connecting pipe to the auxiliary pipes and insulate as necessary.

5 DRAIN PIPING WORK

CAUTION

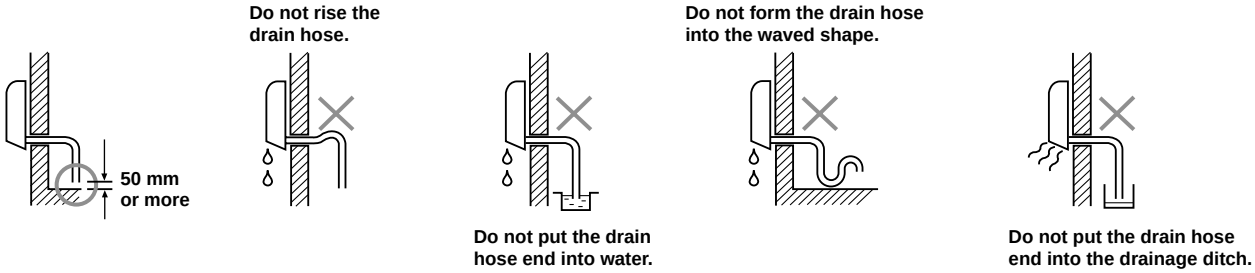
- Bind the auxiliary pipes (two) and connecting cable with tape tightly. In case of left-side pipe exit and rear-left exit, bind the auxiliary pipes (two) only with facing tape.



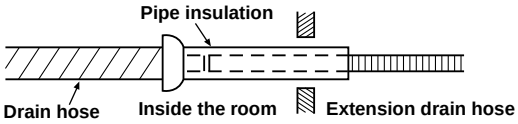
- Carefully arrange pipes so that any pipe does not stick out of the rear plate of the indoor unit.
- Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to each other and cut off the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double-taping at the joint, then seal the joint with vinyl tape, etc.
- In order to reduce the possibility of condensed water being produced within the indoor unit, make sure to insulate both the connecting pipes.
  (Use a suitable form of insulation material specifically design designed for refrigeration pipe work.)
- When bending a pipe, ensure care is taken to prevent pipe damage.

Drainage

1. Run the drain hose sloped downwards.


50 mm
or more
Do not rise the drain hose.
Do not put the drain hose end into water.
Do not form the drain hose into the waved shape.
Do not put the drain hose end into the drainage ditch.

2. It is not possible to add water to the drain pan to confirm correct drainage. To do this, the unit must be operated in the COOL mode.
3. When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with pipe insulation (local procured).

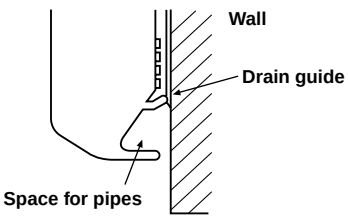


CAUTION

Arrange the drain pipe to allow proper drainage from the unit. Incorrect drainage can result in condensation problems.

This structure of this air conditioner is designed condensed water, which may form on the back of the indoor unit, into the drain pan.

Therefore, do not store the power cables and other parts within the drain guide.



6 REFRIGERANT PIPING

Refrigerant piping

1. Use copper pipe with 0.8 mm or more thickness.
(In case pipe size is ∅15.9, with 1.0 mm or more.)

2. Flare nut and flare works are also different from those of the conventional refrigerant.
Take out the flare nut attached to the main unit of the air conditioner, and use it.

CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Remove dust and moisture from the inside of the connecting pipes.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

Permissible piping length and head

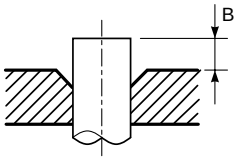
They vary according to the outdoor unit. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Flaring

Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.

As the flaring sizes of R410A differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R410A are recommended.

However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.



- **Projection margin in flaring : B (Unit : mm)**

Rigid (Clutch type)

Outer diam. of copper pipe	R410A tool used		Conventional tool used	
	R410A	R22	R410A	R22
6.4 to 15.9	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0

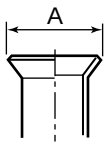
Imperial (Wing nut type)

Outer diam. of copper pipe	R410A	R22
6.4 or 9.5	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
12.7 or 15.9	2.0 to 2.5	1.5 to 2.0

- **Flaring diam. meter size : A (Unit : mm)**

Outer diam. of copper pipe	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.2

* In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that for R22 to adjust to the specified flare size.
The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.



6 REFRIGERANT PIPING

Tightening connection

CAUTION

- Do not apply excessive torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

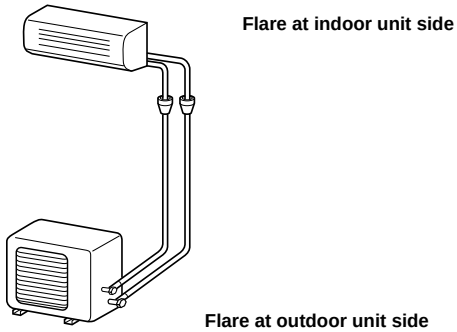
(Unit : N•m)

Outer diam. of copper pipe	Tightening torque
6.4 mm (diam.)	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf•m)
9.5 mm (diam.)	33 to 42 (3.3 to 4.2 kgf•m)
12.7 mm (diam.)	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf•m)
15.9 mm (diam.)	68 to 82 (6.8 to 8.2 kgf•m)

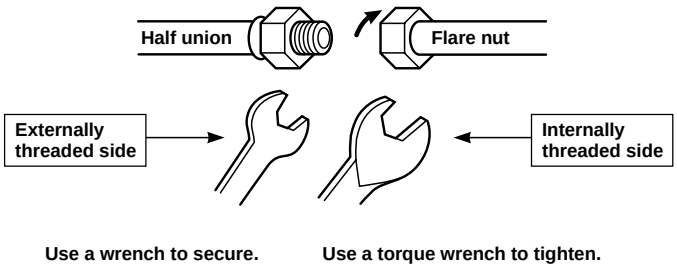
- **Tightening torque of flare pipe connections**

  Pressure of R410A is higher than that of R22. (Approx. 1.6 times) Therefore, using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque.

  Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.



Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.



7 ELECTRICAL WORK

⚠ WARNING

1. **Using the specified cables, ensure to connect the wires, and fix wires securely so that the external tension to the cables do not affect the connecting part of the terminals.**
   Incomplete connection or fixation may cause a fire, etc.
2. **Be sure to connect earth wire. (Grounding work)**
   Do not connect the earth wire to gas pipe, city water pipe, lightning rod, or the earth wire of telephone.
   Incomplete grounding causes an electric shock.
3. **For electric work, strictly follow the Local Regulation in each country and the Installation Manual, and use an exclusive circuit.**
   Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

CAUTION

- This indoor unit has no power cord.
- If incorrect/incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Be sure to install an earth leakage breaker that is not tripped by shock waves.
  If an earth leakage breaker is not installed, an electric shock may be caused.
- Be sure to use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and inter-connecting cables when peeling them.
- Be sure to comply with local regulations on running the wire from outdoor unit to indoor unit (size of wire and wiring method etc.)
- Use the power cord and Inter-connecting cable of specified thickness, type, and protective devices required.

REQUIREMENT

- For power supply wiring, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow the Installation Manual of each outdoor unit.
- Never connect 220 – 240V power to the terminal blocks (Ⓐ, Ⓑ, etc.) for control wiring.
  (Otherwise, the system will fail.)
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe.
  The coating may melt resulting in an accident.
- After connecting cables to the terminal blocks, provide a trap and fix cables with the cable clamp.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

How to wire

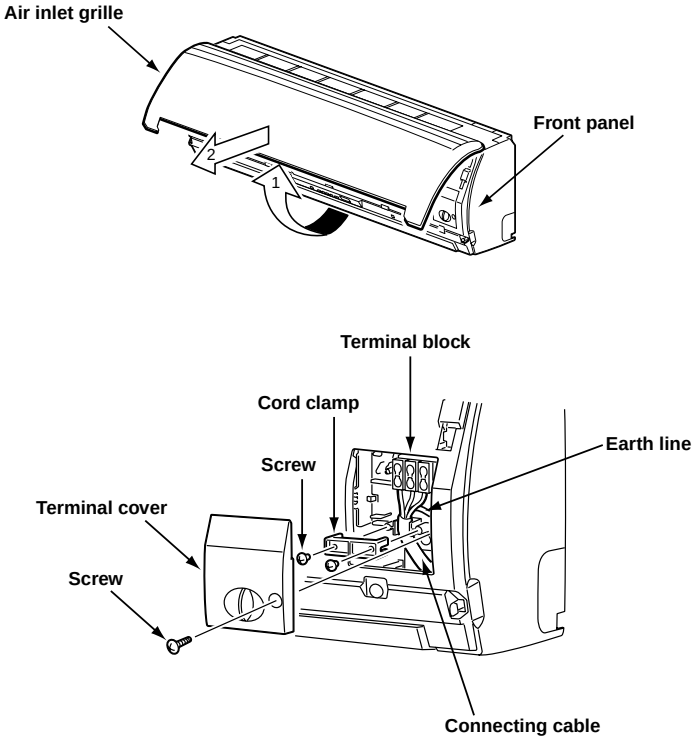
1. Connect the connecting cable to the terminal as identified with their respective numbers on the terminal block of indoor and outdoor unit. H07RN-F or 245IEC66 (1.5 mm^2 or more)
2. Mount a leakage breaker.
3. Insulate the unsheathed redundant cords (conductors) with tape.
4. For inter-unit wiring, do not use a wire jointed to another on the way.
5. Fix the cable with cord clamp.

7 ELECTRICAL WORK

Wiring between units

1. Connect the wires between the units correctly.
   Errors made in the connections can result in the unit malfunctioning.
2. Connect the control wires between the outdoor unit and indoor unit as shown in the figure below :

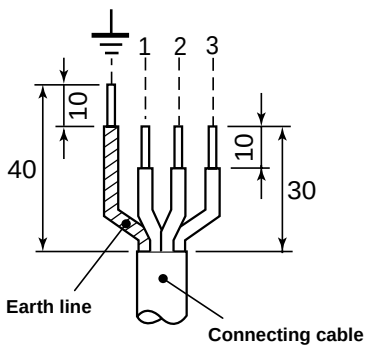
Wiring connections



Cabling

1. Remove a screw and then remove cover of the electric parts box.
2. Strip wire ends (10 mm).
3. Match wire colors with terminal numbers on indoor and outdoor units' terminal blocks and firmly screw wires to the corresponding terminals.
4. Connect the ground wires to the corresponding terminals.
5. Fix the cable with cord clamp.
6. Fix cover of the parts box and the terminal block surely with the fixing screws.

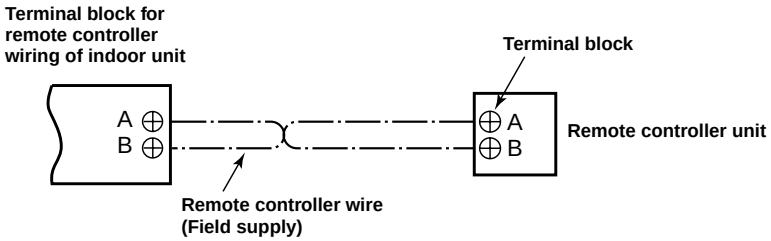
Make a loop on the cable for margin of the length so that the electric parts box can be taken out during servicing.



7 ELECTRICAL WORK

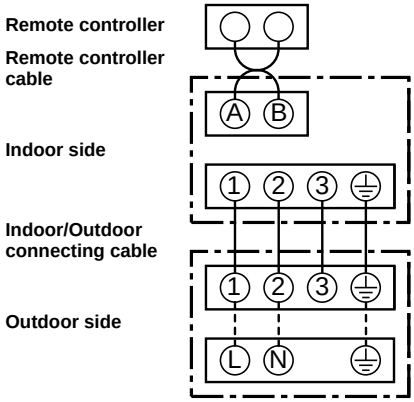
Remote controller wiring

- As the remote controller wire has no polarity, there is no problem if connections to indoor unit terminal blocks A and B are reversed.



Wiring diagram

This wiring diagram is single combination, about twin combination see 17 page.



(Single phase 220 – 240V)

- For details of cabling/installation of the wired remote controller, refer to the Installation Manual attached to in the wired remote controller.

8 TEST RUN

Before test run

- Before turning on the power supply, carry out the following procedure.
  1) Using 500V-megger, check 1MΩ or more exists between the terminal block 1 to 3 and the earth.
     If 1MΩ or less is detected, do not run the unit. Do not apply to the remote controller circuit.
  2) Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more be for operating.

How to execute a test run

Using the remote controller, operate the unit as usual.

For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.

A forced test run can be executed in the following procedure if the operation stops by thermo.-OFF.

(This method is limited to when wired remote controller is installed.)

In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

CAUTION

When the remote controller is used for the first time, it accepts an operation approx. 5 minutes after the power supply has been turned on.

It is not a trouble, but is because the setup of the remote controller is being checked.

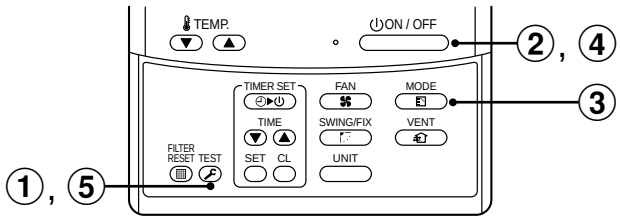
For the second power-ON time and after, approx. 1 minute is required to start the operation by the remote controller.

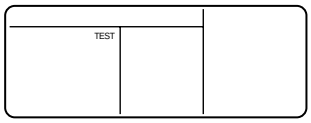
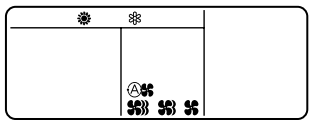
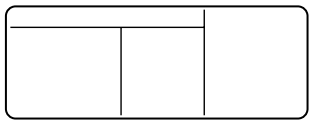
NOTE

Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

8 TEST RUN

In case of wired remote controller



Procedure	Description	
①	Keep TEST button pushed for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.	
②	Push ON / OFF button.	
③	Using MODE button, select the operation mode, [COOL] or [HEAT]. • Do not run the air conditioner in a mode other than [COOL] or [HEAT]. • The temperature controlling function does not work during test operation. • The detection of error is performed as usual.	
④	After the test operation, push ON / OFF button to stop the operation. (Display part is same as procedure ①.)	
⑤	Push TEST button to cancel (release from) the test operation mode. ([TEST] disappears on the display part and the status returns to a normal stop status.)	

9 TROUBLESHOOTING

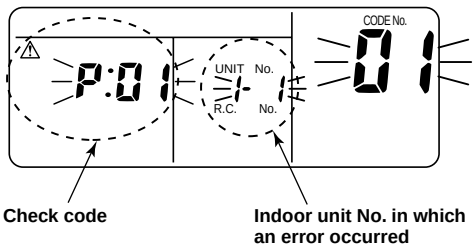
Incase of wired remote controller

Confirmation and check

When a trouble occurred in the air conditioner, the check code and the indoor unit No. appear on the display part of the remote controller.

The check code is only displayed during the operation.

If the display disappears, operate the air conditioner according to the following “Confirmation of error history” for confirmation.

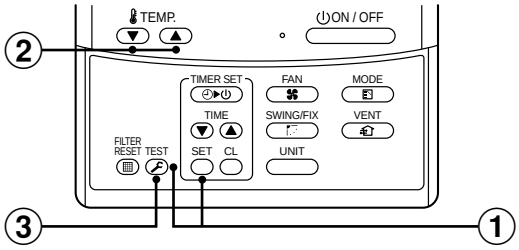


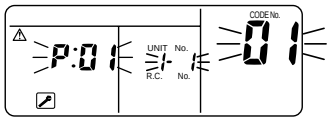
9 TROUBLESHOOTING

Confirmation of error history

When a trouble occurred on the air conditioner, the trouble history can be confirmed with the following procedure.
(The trouble history is stored in memory up to 4 troubles.)

The history can be confirmed from both operating status and stop status.



Procedure	Description	
①	When pushing SET and TEST buttons simultaneously for 4 seconds or more, the right display appears. If [🔧] is displayed, the mode enters in the error history mode. • [01: Order of error history] is displayed in CODE No. window. • [Check Code] is displayed in CHECK window. • [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in UNIT No.	
②	Every pushing ▼, ▲ buttons, the error history stored in the memory is displayed in order. The numbers in CODE No. indicates CODE No. [01] (Latest) → [04] (Oldest). **CAUTION** Do not push CL button because all the error history of the indoor unit will be deleted.	
③	After confirmation, push TEST button to return to the usual display.	

1. Check the troubles according to the above procedure.
2. Ask an authorized dealer or qualified service (maintenance) professional to repair or maintain the air conditioner.
3. More details of the service code are explained in Service Manual.

Incase of wireless remote controller

Check the indication of the display panel on the main unit. (Typical example)

Lamp indication	Cause	Measures
⏻ ◴ ✺ ● ● ● No indication even if the remote control is operated.	Power supply is not turned on. Miscabling between sensor unit and indoor unit	Check cable connection and correct it.
⏻ ◴ ✺ ☼ ☼ ●	Defective connection between sensor unit and indoor unit	
⏻ ◴ ✺ ● ● ☼	Miscabling or defective connection between indoor unit and outdoor units	
⏻ ◴ ✺ ☼ ● ☼ **Flashes alternatively**	Protective device of outdoor unit works.	Check outdoor unit.
⏻ ◴ ✺ ● ☼ ☼ **Flashes alternatively**	Protective device of indoor unit works.	Check indoor unit.

1. Ask an authorized dealer or qualified service (maintenance) professional to repair or maintain the air conditioner.
2. More details of the service code are explained in Service Manual.

10 INDOOR UNIT OPERATION WHEN CONNECTED TO MULTIPLE UNITS

Twin combination

Two indoor units can be operated with single outdoor unit.

(However, each indoor unit cannot be operated individually).

- Use RBC-TWP30E and 50E of branch pipe kit (optional) for twin combination.
- For piping connection, refer to this manual and the installation manual of outdoor branch pipe kit.

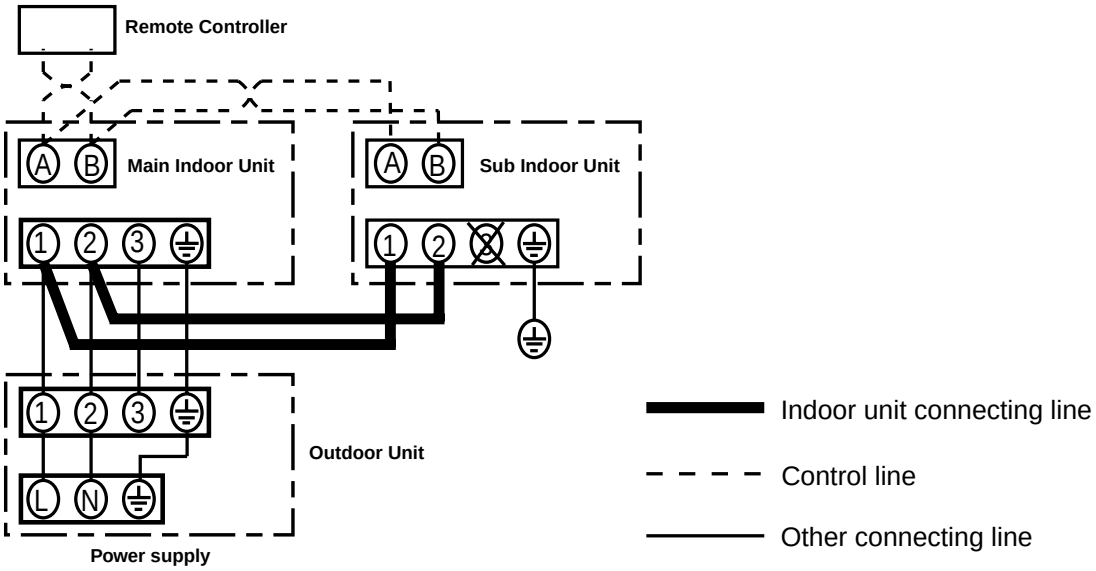
Wiring diagram for twin combination

Wiring of each indoor unit should be H07RN-F or 245IEC66 (1.5 mm or more).

Wiring of remote controller should be Twist wire (2-core with non-polarity: 0.5 mm^2 - 2.0 mm^2.

Address can be set automatically. (Address setting will be executed for 5 minutes after the power is turned on.)

There is no need to change the address setting. (The main unit is indoor unit that receives START/STOP signal from the wireless remote control.)



CAUTION

Make sure to check the wiring before turning on the power.

When connecting by twin combination, make sure that no wiring is made to No.3 terminal block of sub unit.

(Air conditioner may not work after the power is turned on.)

Group combination

When executing group control on multiple unit system

Group control of up to 8 units is available with single remote controller.

Use wired remote controller for group control.

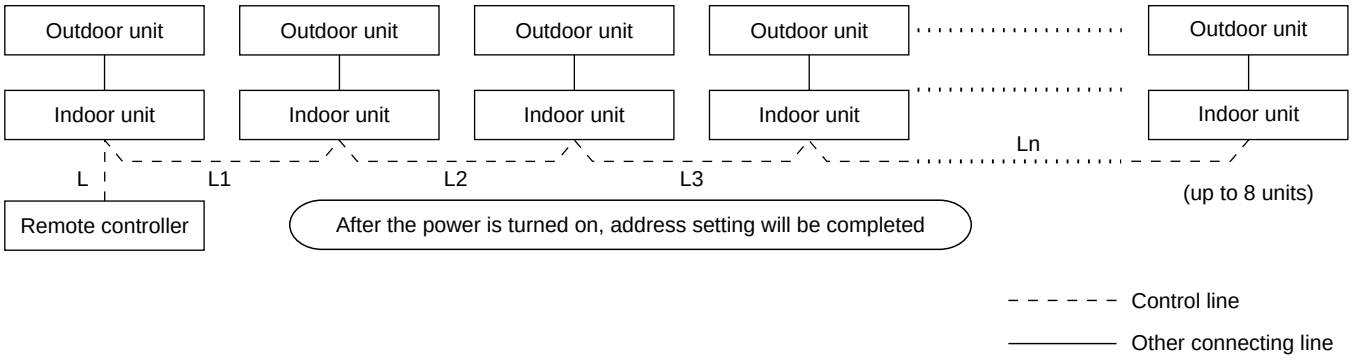
- For wiring and wiring procedures for individual system (using the same refrigerant), refer to the installation manual of each combination.
- Wiring between systems should be done by the following procedures:

  Connect the remote-controller terminal plate (A, B) on the indoor unit, to which the remote controller is connected, to the terminal plate (A, B) on each of other indoor units by linking them with each other with remote controller wiring.
- Automatic address setting commences when the power is turned on. After 3 minutes, “SETTIN” will be indicated on the display panel to show that the address is being set.

10 INDOOR UNIT OPERATION WHEN CONNECTED TO MULTIPLE UNITS

Automatic address setting takes approximately 5 minutes until completion.

(Group Control of Single System)



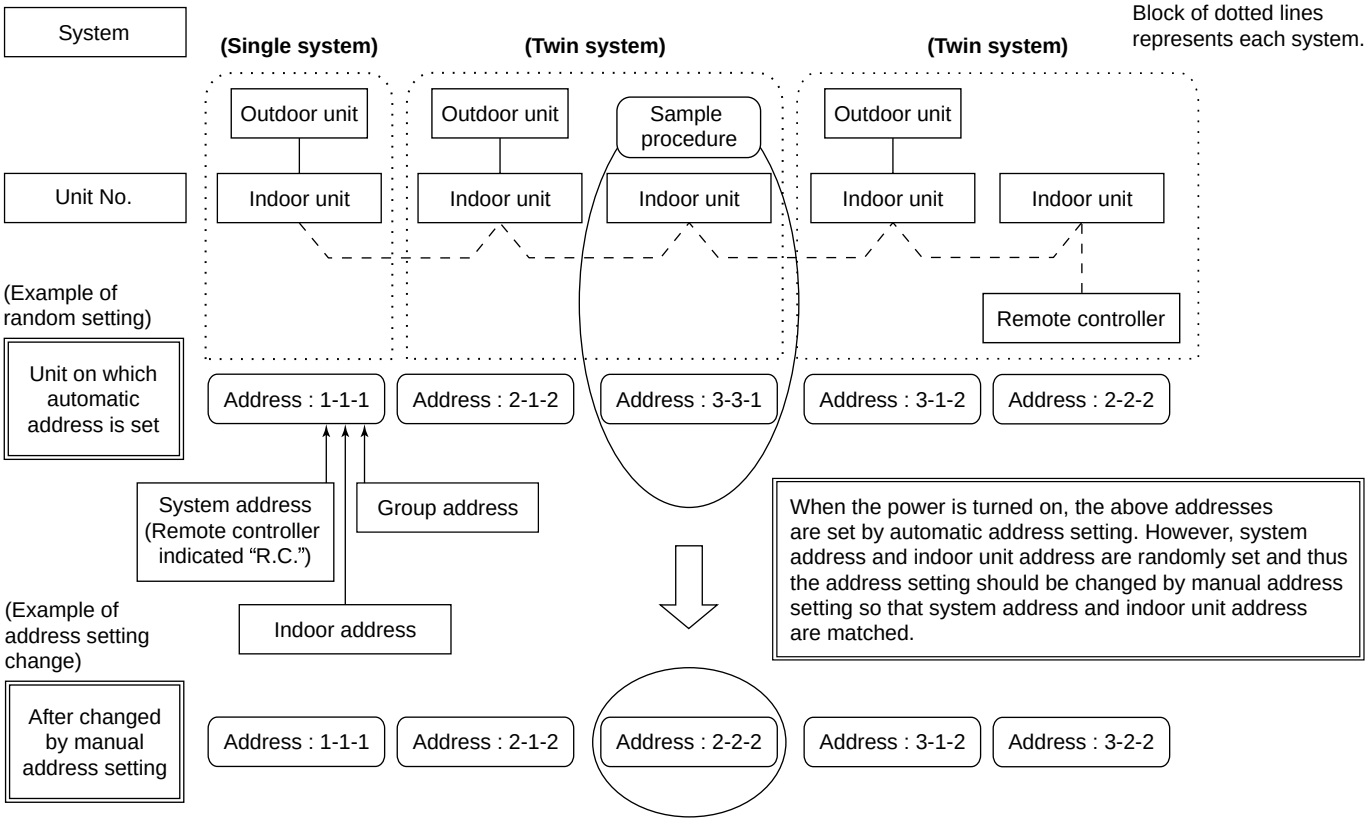
- Length of wires for remote controller (L) should be 200 m (in case of using wireless remote receiver), 300 m (another controller) or less.
- Length of wires for remote controller should be 200 m or shorter in total (i.e., L1 + L2 +…. Ln).

NOTE

Some group control system configuration requires manual address change after automatic address setting.

- System configuration that requires address change is the combined system where twin and triple system of multiple units are controlled by group control with single remote controller.

(Group Control on Combined System) (For example)


System
(Single system)
(Twin system)
(Twin system)
Block of dotted lines represents each system.
Outdoor unit
Outdoor unit
Sample procedure
Outdoor unit
Unit No.
Indoor unit
Indoor unit
Indoor unit
Indoor unit
Indoor unit
(Example of random setting)
Remote controller
Unit on which automatic address is set
Address : 1-1-1
Address : 2-1-2
Address : 3-3-1
Address : 3-1-2
Address : 2-2-2
System address (Remote controller indicated “R.C.”)
Group address
When the power is turned on, the above addresses are set by automatic address setting. However, system address and indoor unit address are randomly set and thus the address setting should be changed by manual address setting so that system address and indoor unit address are matched.
(Example of address setting change)
Indoor address
After changed by manual address setting
Address : 1-1-1
Address : 2-1-2
Address : 2-2-2
Address : 3-1-2
Address : 3-2-2

- Change and check of address should be carried out by the following procedures.

10 INDOOR UNIT OPERATION WHEN CONNECTED TO MULTIPLE UNITS

To change all the indoor addresses from an arbitrary wired remote controller

(When the setup operation with automatic address has finished, this change is available.)

Contents : Using an arbitrary wired remote controller, the indoor unit address can be changed for each same refrigerant cycle line.

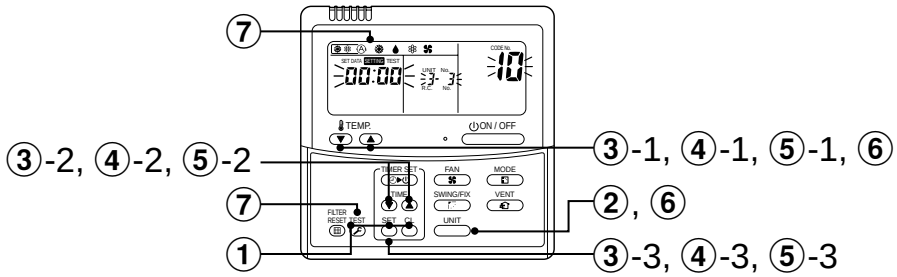
*** Change the address in the address check/change mode.**

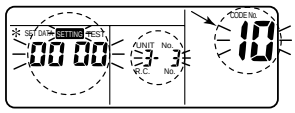
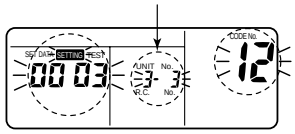
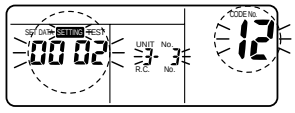
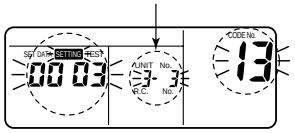
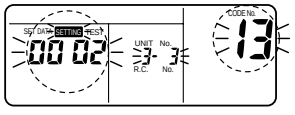
(Operation while air conditioner stops)

Procedure example ① **Manual address setup procedure**

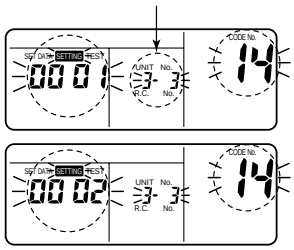
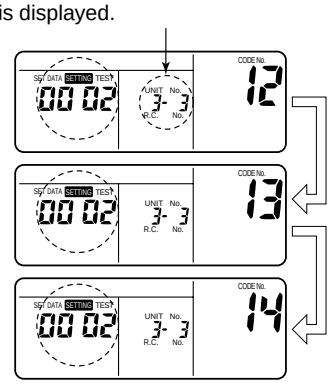
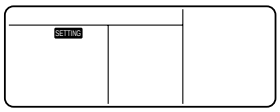
While the operation stops, change the setup.

(Be sure to stop the operation of the unit.)



Procedure	Description	
①	Push simultaneously TEST + SET + CL buttons for 4 seconds or more. After a while, the display part flashes as shown below. Check the displayed ITEM CODE is [10]. • When the ITEM CODE is other than [10], push TEST button to erase the display and repeat procedure from the first step. (After pushing TEST button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.) (For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)	 (∗ Display changes according to the model No. of indoor unit.)
②	Every pushing UNIT button, the indoor unit No. in the group control is displayed in order. Select the indoor unit of which setup is changed. In this time, the position of the indoor unit of which setup is changed can be confirmed because fan and flap of the selected indoor unit operate.	
③-1	Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify ITEM CODE [12]. (ITEM CODE [12]: Line address)	Indoor unit No. before setup change is displayed. 
③-2	Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the line address from [3] to [2].	
③-3	Push SET button. In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.	
④-1	Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify ITEM CODE [13]. (ITEM CODE [13]: Indoor address)	Indoor unit No. before setup change is displayed. 
④-2	Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the indoor address from [3] to [2].	
④-3	In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.	

10 INDOOR UNIT OPERATION WHEN CONNECTED TO MULTIPLE UNITS

Procedure	Description	
⑤-1	Using temp. setup (▼) / (▲) buttons, specify ITEM CODE [14]. (ITEM CODE [14]: Group address)	Indoor unit No. before setup change is displayed.
⑤-2	Using timer time (▼) / (▲) buttons, change the setup data from [0001] to [0002]. (Setup data [Header unit: 0001] [Follower unit: 0002])	
⑤-3	Push SET button. In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.	
⑥	If there is other indoor unit to be changed, repeat procedure ② to ⑤ to change the setup. When the above setup has finished, push UNIT to select the indoor unit No. before change of setup, specify ITEM CODE [12], [13], [14] in order with temp. setup (▼) / (▲) buttons, and then check the changed contents. (Address change check Before change: [3-3-1] → After change: [2-2-2]) The contents during setup operation can be returned to original by pushing CL button.	Indoor unit No. before setup change is displayed. 
⑦	After check of the changed contents, push TEST button. (Setup is determined.) When pushing TEST button, the display disappears and the status becomes the usual stop status. (When pushing TEST button, SETTING flashes and the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.) • If the operation from the remote controller is not accepted even 1 minute or more passed after pushing TEST button, it is considered that the address setup is incorrect. In this case, the automatic address must be again set up. Therefore repeat procedure of the setup change from the Procedure ①.	

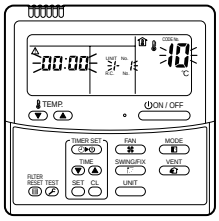
10 INDOOR UNIT OPERATION WHEN CONNECTED TO MULTIPLE UNITS

When you want to know position of the indoor unit using the address

To confirm the unit numbers in a group control

(Operation while the air conditioner stops)

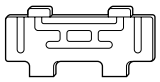
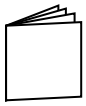
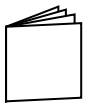
The indoor unit numbers in a group control are successively displayed, and the corresponding indoor fan is turned on.

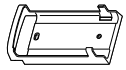
Procedure	Description	
①	Push (▦) + TEST (🔧) buttons simultaneously for 4 seconds or more. • UNIT No. ALL is displayed. • The fans of all the indoor units in a group control are turned on.	
②	Every pushing UNIT button, the indoor unit numbers in the group control are successively displayed. • The firstly displayed unit numbers indicates the address of the main unit. • Only fan of the selected indoor unit is turned on.	
③	Push TEST (🔧) button to finish the procedure. All the indoor units in group control stop.	

MEMO

Pièces accessoires et pièces non fournies

❑ Pièces accessoires

Part No.	Nom de la pièce	Quantité	Forme
①	Plaque d'installation	1	
②	Manuel d'installation	1	
③	Manuel du propriétaire	1	
④	Vis de fixation ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Filtre Sasa-Zeolite plus	2	

Part No.	Nom de la pièce	Quantité	Forme
⑥	Filtre Bio-enzyme & Gingko	2	
⑦	Télécommande sans fil	1	
⑧	Support de la télécommande	1	
⑨	Vis du support de la télécommande	2	

La télécommande avec fil est un accessoire en option vendu séparément.

❑ Pièces non fournies

Tuyau de raccordement (côté liquide) ((diam.) 6,35 mm, (diam.) nominal 1/4", épaisseur 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E ((diam.) 9,52 mm, (diam.) nominal 3/8", épaisseur 0,8 mm) RAV-SM802KRT-E
Tuyau de raccordement (côté gaz) ((diam.) 12,7 mm, (diam.) nominal 1/2", épaisseur 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E ((diam.) 15,9 mm, (diam.) nominal 5/8", épaisseur 1,0 mm) RAV-SM802KRT-E

Câble de raccordement H07RN-F ou 245IEC66 (1,5 mm^2 ou plus)
Isolation thermique du tuyau de réfrigérant (10 mm ou plus, polyéthylène expansé thermo-isolant)
Isolation thermique du tuyau d'évacuation (10 mm ou plus, polyéthylène expansé)
Tuyau d'évacuation ((diam.) ext. 16 mm)
Rubans
Câble de terre ((diam.) 2,0 mm ou plus)

1 MESURES DE SECURITE

- Assurez-vous de respecter toutes les règles locales, nationales et internationales.
- Lisez attentivement ces “MESURES DE SECURITE” avant l’installation.
- Les mesures décrites ci-après comprennent des points importants concernant la sécurité. Observez-les scrupuleusement.
- Après l’installation, faites un essai de fonctionnement pour vous assurer de l’absence de problèmes.
  Reportez-vous au Manuel du propriétaire pour expliquer au client comment utiliser l’unité et effectuer son entretien.
- Mettez l’interrupteur général (ou le disjoncteur) hors tension avant d’effectuer l’entretien de l’unité.
- Demandez au client de conserver le Manuel d’installation avec le Manuel du propriétaire.

ATTENTION **Installation du climatiseur utilisant le nouveau réfrigérant**

- **CE CLIMATISEUR UTILISE LE NOUVEAU RÉFRIGÉRANT HFC (R410A) QUI NE DÉTRUIT PAS LA COUCHE D’OZONE.**

Le réfrigérant R410A se distingue par son absorption aisée de l’eau, de la membrane oxydante ou de l’huile ainsi que par sa pression, qui est d’environ 1,6 fois celle du réfrigérant R22. Outre l’utilisation du nouveau réfrigérant, l’huile réfrigérante a elle aussi été remplacée. Par conséquent, durant l’installation, assurez-vous que l’eau, la poussière, le réfrigérant précédent ou l’huile réfrigérante n’entrent pas dans le circuit de réfrigération.

Pour éviter de remplir du réfrigérant et de l’huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l’orifice de remplissage de l’unité principale et les outils d’installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.

En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le nouveau réfrigérant (R410A).

Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l’eau ou la poussière n’y entrent pas. En outre, n’utilisez pas la tuyauterie existante, qui pose des problèmes de résistance à la pression et d’impureté.

ATTENTION **Pour déconnecter l’appareil du secteur**

Cet appareil doit être connecté au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d’au moins 3 mm.

Le fusible d’installation (25A de type D) doit être utilisé pour la ligne d’alimentation de ce climatiseur.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Demandez à un revendeur autorisé ou à un installateur professionnel d’installer le climatiseur/d’effectuer son entretien.**
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d’eau, une électrocution ou un incendie.
- **Mettez l’interrupteur général ou le disjoncteur hors tension avant d’entreprendre l’installation électrique.**
  Assurez-vous que tous les interrupteurs soient hors tension. La non-observation de cet avertissement peut se solder par une électrocution.
- **Branchez correctement le câble de raccordement.**
  Si le câble de raccordement est mal branché, les composants électriques peuvent s’endommager.
- **Lorsque vous déplacez le climatiseur pour l’installer ailleurs, faites très attention à ce qu’aucun corps gazeux autre que le réfrigérant spécifié n’entre dans le circuit de réfrigération.**
  Si l’air ou tout autre gaz se mélange au réfrigérant, la pression gazeuse du circuit de réfrigération augmentera anormalement et pourra faire éclater les tuyaux et blesser quelqu’un.
- **Ne modifiez pas cette unité en démontant ses carters de protection ou en by-passant ses verrous de sûreté.**
- **Exposer l’unité à l’eau ou à l’humidité avant l’installation peut provoquer un court-circuit.**
  Ne la rangez pas dans un sous-sol humide et ne l’exposez pas à la pluie ou à l’eau.

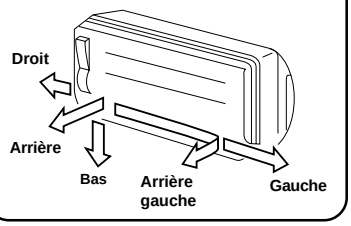
1 MESURES DE SECURITE

- **Après avoir déballé l'unité, examinez-la attentivement pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée.**
- **Ne l'installez pas dans un endroit susceptible d'augmenter ses vibrations.**
- **Afin d'éviter de vous blesser (avec des bords tranchants), faites attention lorsque vous manipulez les pièces.**
- **Effectuez l'installation conformément au Manuel d'installation.**
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- **Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour garantir que la concentration de fuite de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas le niveau critique.**
- **Installez solidement le climatiseur dans un endroit qui supporte son poids de manière adéquate.**
- **Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.**
  Si le climatiseur n'est pas installé de manière appropriée, il peut tomber et provoquer des accidents.
- **Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce.**
  Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- **Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuie pas.**
  Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule près d'un appareil ignigène, comme une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- **L'installation électrique doit être effectuée par un électricien professionnel conformément au Manuel d'installation. Assurez-vous que le climatiseur utilise une alimentation exclusive.**
  Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation inappropriée peuvent provoquer un incendie.
- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les bien aux bornes. Evitez qu'une pression externe ne s'exerce sur les bornes et ne les affecte.**
- **Observez les règles de la compagnie d'électricité locale lorsque vous raccordez les câbles d'alimentation.**
  Une mise à la terre inappropriée peut provoquer une électrocution.
- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit susceptible d'être exposé à des gaz inflammables.**
  Si un gaz inflammable fuit et stagne autour de l'unité, il peut provoquer un incendie.

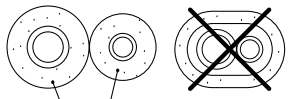
2 PROCEDURE D'INSTALLATION

Schéma d'installation de l'unité intérieure

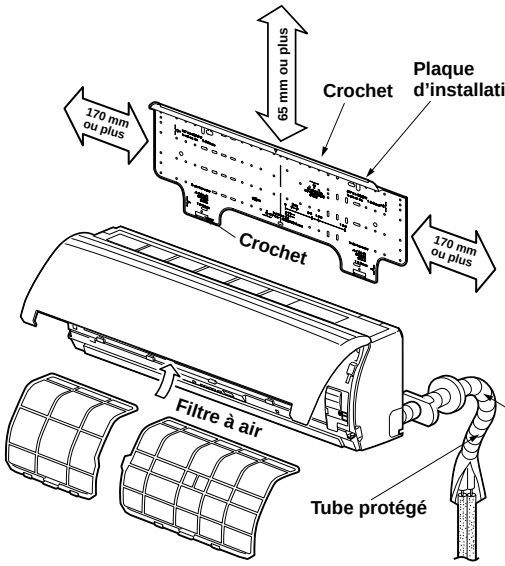
Le tuyau auxiliaire peut être connecté à gauche, à arrière gauche, à arrière, à droit ou en bas.



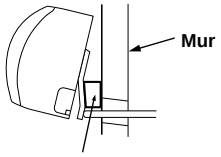
Isoler les tuyaux séparément et non ensemble.



Mousse en polyéthylène de 6 mm d'épaisseur résistante à la chaleur

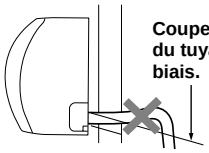


Pour la tuyauterie arrière gauche et droite



Insérez le coussin entre le mur et l'unité intérieure, et inclinez celle-ci pour qu'elle fonctionne mieux.

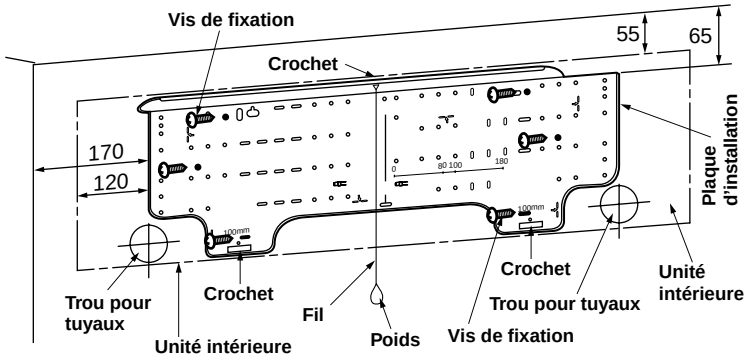
Ne pas laisser l'embout du drain avoir du mou.



S'assurer que le drain est orienté en pente vers le bas.

Montage de la plaque d'installation

Pour installer l'unité intérieure.

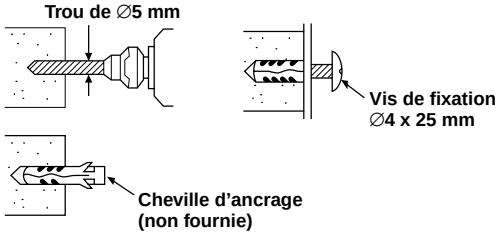


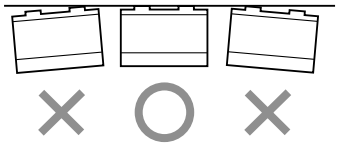
En cas de montage mural direct de la plaque d'installation

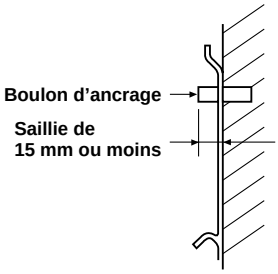
1. Fixez bien la plaque d'installation au mur en la vissant à travers les trous de fixation supérieurs et inférieurs.
2. Pour monter la plaque d'installation sur un mur en béton avec des boulons d'ancrage, utilisez les trous pour boulons d'ancrage comme indiqué sur la figure ci-dessus.
3. Fixez la plaque d'installation à l'horizontale du mur.

ATTENTION

Lorsque vous montez la plaque d'installation avec des vis de fixation, n'utilisez pas les trous pour boulons d'ancrage. Autrement, l'unité pourrait tomber, blesser quelqu'un et abîmer quelque chose.



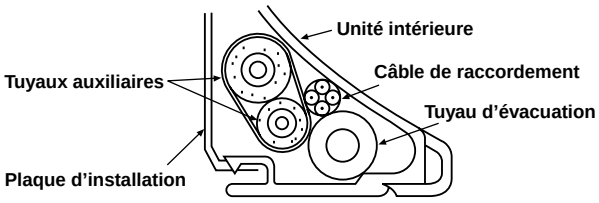




5 INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION

ATTENTION

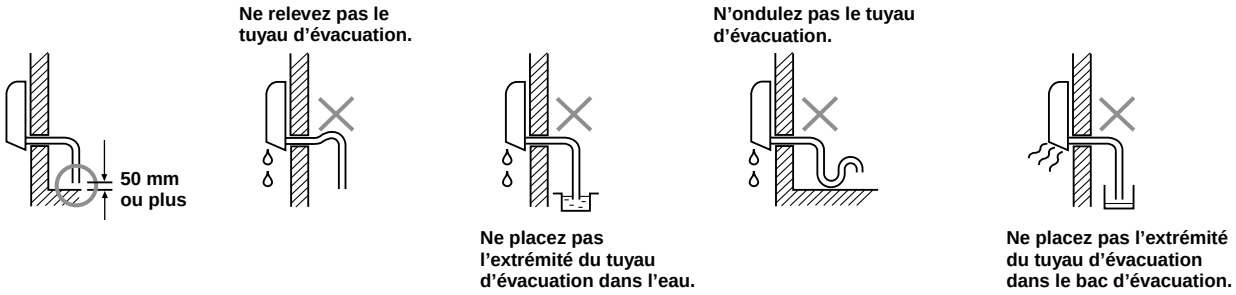
- Serrez bien les tuyaux auxiliaires (deux) et le câble de raccordement avec du ruban. En cas de sortie gauche et arrière gauche des tuyaux, serrez les tuyaux auxiliaires (deux) seulement avec un ruban de revêtement.



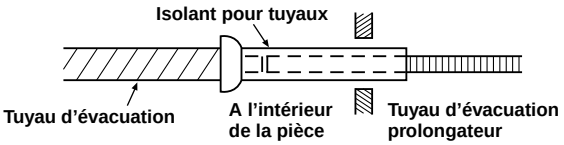
- Disposez soigneusement les tuyaux de sorte qu'aucun d'eux ne dépasse de la plaque arrière de l'unité intérieure.
- Raccordez soigneusement les tuyaux auxiliaires aux tuyaux de raccordement et coupez le ruban isolant enroulé autour des tuyaux de raccordement pour éviter d'isoler deux fois le raccord, puis scellez le raccord avec un ruban en vinyle, etc.
- Afin de réduire les possibilités de formation de condensation à l'intérieur de l'unité intérieure, assurez-vous d'isoler les tuyaux de raccordement.
  (Utilisez un matériau isolant spécialement conçu pour les tuyaux de réfrigérant.)
- Lorsque vous cintrez un tuyau, veillez à ne pas l'endommager.

Evacuation

1. Inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas.



2. Il n'est pas possible d'ajouter de l'eau dans le bac d'évacuation pour vérifier que l'évacuation est correcte. Pour effectuer cette opération, l'unité doit fonctionner en mode COOL (REFROIDISSEMENT).
3. Lors du branchement d'une extension de tuyau de vidange, isolez la pièce de raccord de l'extension du tuyau de vidange avec de l'isolant pour tuyaux.

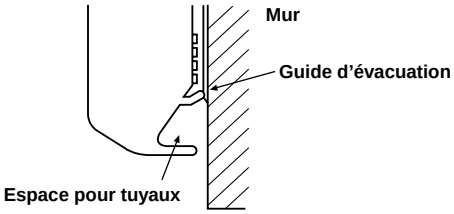


ATTENTION

Disposez le tuyau d'évacuation de sorte que l'évacuation de l'unité intérieure s'effectue correctement. Une évacuation incorrecte peut se solder par des problèmes de condensation.

La structure de ce climatiseur est conçue pour que l'eau de condensation, qui peut se former à l'arrière de l'unité intérieure, s'écoule dans le bac d'évacuation.

Par conséquent, ne placez pas les câbles d'alimentation et d'autres pièces à l'intérieur du guide d'évacuation.



3 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids.**
  Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.

⚠ ATTENTION

Sur autorisation du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes.

- Un endroit où l'unité puisse être installée à l'horizontale.
- Un endroit où un espace suffisant permette d'effectuer son entretien et son inspection en toute sécurité.
- Un endroit où l'eau évacuée ne posera aucun problème.

Evitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Un endroit où l'air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude). (Si l'unité devait être utilisée dans ces endroits, des mesures de protection particulières s'avèreraient nécessaires.)
- Un endroit exposé à l'huile, à la vapeur, aux fumées d'huile ou aux gaz corrosifs.
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d'une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où l'air refoulé souffle directement sur la fenêtre de la maison voisine. (Pour l'unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l'unité extérieure se transmet facilement.
  (Lorsque vous installez le climatiseur dans un endroit confinant avec votre voisinage, prêtez attention au niveau sonore.)
- Un endroit peu ventilé.
- Un endroit où la hauteur de plafond dépasse 3 m.
- Un endroit où la structure du sol/mur/plafond est incapable de supporter le poids de l'unité.

4 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE

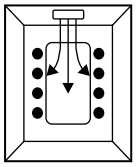
⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez solidement le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids.**
  Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- **Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.**
  Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.

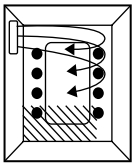
Installez l'unité de manière à ce que la circulation d'air froid soit uniforme.

Evitez d'installer l'unité comme indiqué sur les figures ci-dessous représentant un mauvais lieu d'installation.

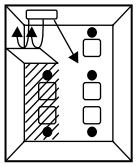
Bon lieu d'installation
Chauffé ou refroidi uniformément



Mauvais lieu d'installation
Zone ombrée bien chauffée ou refroidie



Mauvais lieu d'installation
Zone ombrée bien chauffée ou refroidie



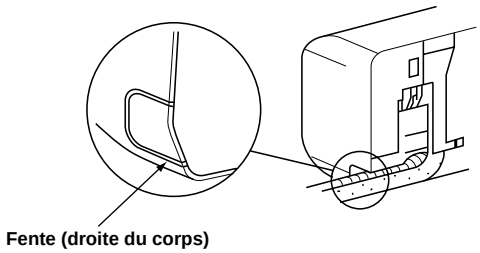
S'il est impossible de trouver un bon lieu d'installation, utilisez un ventilateur pour que la circulation d'air ambiant soit uniforme.

5 INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION

Installation des tuyaux de raccordement et du tuyau d'évacuation

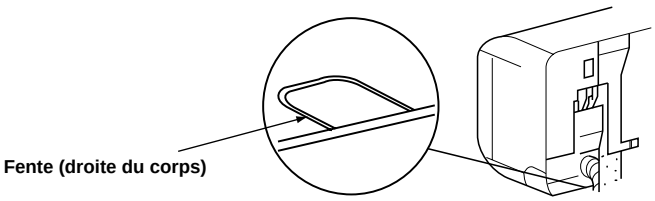
En cas de sortie à droite

- Découpez la portion d'expulsion par la fente avec un couteau ou une paire de cisailles si nécessaire.



En cas de sortie des tuyaux par le bas

- Découpez la portion d'expulsion par la fente avec un couteau ou une paire de cisailles si nécessaire.

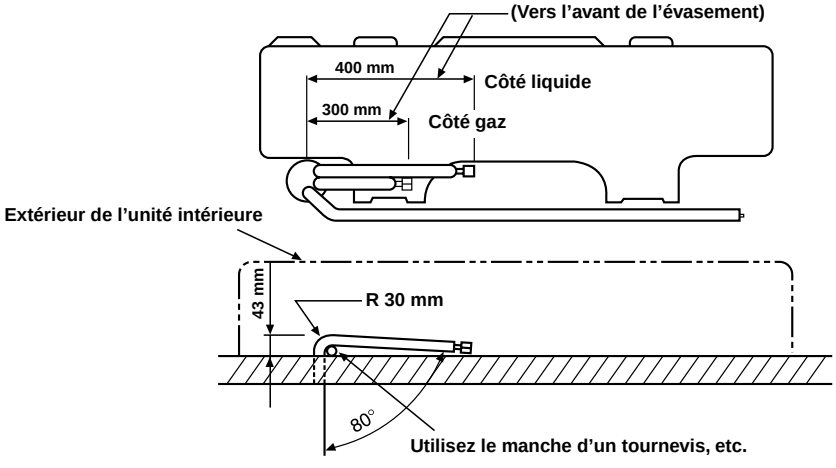


Raccordement des tuyaux à gauche

Cintrez les tuyaux de raccordement de sorte qu'ils soient posés à moins de 43 mm du mur. Si vous posez les tuyaux de raccordement à plus de 43 mm du mur, l'unité intérieure peut être instable une fois installée sur le mur. Lors du cintrage des tuyaux de raccordement, utilisez toujours une cintreuse appropriée pour éviter d'endommager les tuyaux.

Cintrez les tuyaux de raccordement sur un rayon maximum de 30 mm.

Raccordement des tuyaux après avoir installé l'unité (figure)



REMARQUE

Si les tuyaux sont mal cintrés, l'unité intérieure peut être instable une fois installée sur le mur.

Après avoir fait passer les tuyaux de raccordement dans le trou pour tuyaux, raccordez les tuyaux de raccordement aux tuyaux auxiliaires et isolez-les si nécessaire.

6 TUYAUTERIE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE

Tuyauterie de réfrigération

1. Utilisez un tuyau en cuivre de 0,8 mm d'épaisseur ou davantage.
(Si le tuyau mesure ∅15,9, avec 1,0 mm ou davantage).

2. Les écrous évasés et l'évasement diffèrent également de ceux des tuyaux du réfrigérant traditionnel.
Retirez l'écrou évasé fourni avec l'unité principale du climatiseur et utilisez-le.

ATTENTION

4 POINTS IMPORTANTS CONCERNANT L'INSTALLATION DES TUYAUX

1. Eliminez la poussière et l'humidité de l'intérieur des tuyaux de raccordement.
2. Serrez les raccordements (entre les tuyaux et l'unité).
3. Evacuez l'air des tuyaux de raccordement à l'aide d'une POMPE A VIDE.
4. Vérifiez que le gaz ne fuit pas (points raccordés).

Longueur et tête admises du tuyau

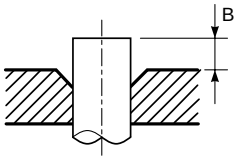
Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Evasement

Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau.

Étant donné que la taille de l'évasement des tuyaux du réfrigérant R410A est différente de celle du R22, il est recommandé d'utiliser les outils d'évasement récemment fabriqués pour le R410A.

Cependant, les outils traditionnels peuvent être utilisés en réglant la marge de saillie du tuyau en cuivre.



- **Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)**

Rigide (de type à clabot)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil pour le R410A		Outil traditionnel	
	R410A	R22	R410A	R22
6,4 à 15,9	0 à 0,5	(Comme à gauche)	1,0 à 1,5	0,5 à 1,0

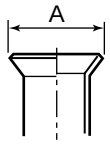
Impérial (de type à papillon)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	R410A	R22
6,4 ou 9,5	1,5 à 2,0	1,0 à 1,5
12,7 ou 15,9	2,0 à 2,5	1,5 à 2,0

- **Diamètre de l'évasement : A (Unité : mm)**

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

* En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée.
Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.



6 TUYAUTERIE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE

Serrage des raccords

ATTENTION

- N’appliquez pas un couple excessif. Autrement, l’écrou pourrait se casser dans certaines conditions.

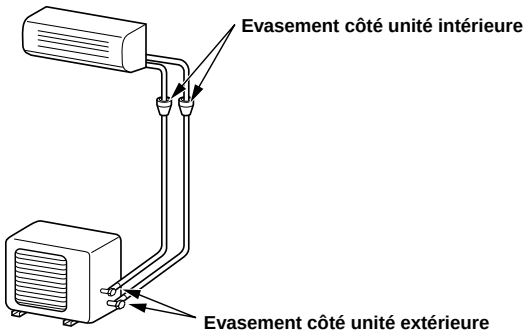
(Unité : N•m)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Couple de serrage
6,4 mm (diam.)	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf•m)
9,5 mm (diam.)	33 à 42 (3,3 à 4,2 kgf•m)
12,7 mm (diam.)	50 à 62 (5,0 à 6,2 kgf•m)
15,9 mm (diam.)	68 à 82 (6,8 à 8,2 kgf•m)

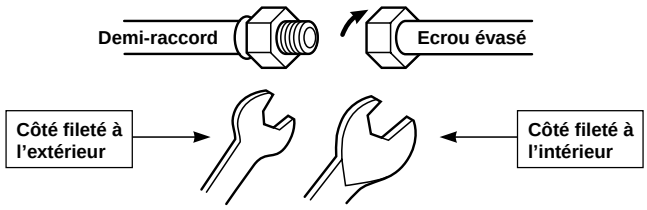
- **Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés**

  La pression du R410A est supérieure à celle du R22 (d’environ 1,6 fois). Par conséquent, à l’aide d’une clé dynamométrique, serrez bien les sections de raccordement des tuyaux évasés reliant les unités intérieures et extérieures jusqu’au couple de serrage spécifié.

  Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération ou du compresseur.



Centrez les tuyaux de raccordement et serrez l’écrou évasé le plus possible à la main. Serrez alors l’écrou avec une clé anglaise et une clé dynamométrique comme indiqué sur la figure.



Utilisez une clé pour immobiliser. **Utilisez une clé dynamométrique pour serrer.**

6 TUYAUTERIE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE

Tuyauterie sur l'unité extérieure

- La forme de la soupape varie en fonction de l'unité extérieure.
  Pour savoir comment procéder, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Purge

Utilisez une pompe à vide pour chasser l'air du raccord de remplissage de la soupape de l'unité extérieure.
Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

- Pour la purge d'air n'utilisez jamais le frigorigène scellé dans l'unité extérieure.

CONDITIONS REQUISES

Utilisez les outils tels que le tuyau de remplissage, etc. exclusivement fabriqués pour le R410A.

Quantité de réfrigérant à ajouter

Mettez à niveau le frigorigène en utilisant du "R410A" et en suivant les instructions du Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Assurez-vous d'utiliser une échelle pour remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.

CONDITIONS REQUISES

- Remplir une quantité excessive ou insuffisante de réfrigérant provoquera une panne du compresseur.
  Assurez-vous de remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.
- La personne qui a rempli le réfrigérant doit noter la longueur de tuyauterie et la quantité de refrigerant ajoutée sur la plaque du constructeur fixée au panneau de service de l'unité extérieure. Il est nécessaire de réparer la panne du compresseur et le dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Une clé hexagonale de 4 mm est requise pour ouvrir la vanne.

Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

A l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si le gaz fuit ou non de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

CONDITIONS REQUISES

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R410A, R134A, etc.).

Procédé d'isolation thermique

Appliquez un isolant thermique aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

En ce qui concerne l'isolation thermique des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 120°C ou plus.

A l'aide de l'isolant thermique fourni, appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans espaces vides.

CONDITIONS REQUISES

Appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)

7 INSTALLATION ELECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

1. **Utilisez les câbles spécifiés et assurez-vous de raccorder les fils, de bien les fixer de sorte que la pression extérieure exercée sur les câbles n'affecte pas la section de raccordement des bornes.**

   Tout raccordement ou fixation incomplète peut provoquer un incendie, etc.

2. **Assurez-vous de raccorder le fil de terre. (Mise à la terre)**

   Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, au tuyau d'eau de la ville, au paratonnerre ou au fil de terre du téléphone.

   Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.

3. **En ce qui concerne l'installation électrique, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays et le Manuel d'installation, et utilisez un circuit exclusif.**

   Un manque de puissance du circuit d'alimentation ou une installation incomplète peut provoquer une électrocution ou un incendie.

ATTENTION

- Cette unité intérieure n'a pas de cordon d'alimentation.
- Tout raccordement incorrect/incomplet provoquera un incendie ou de la fumée.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre qui ne se déclenche pas en cas d'ondes de choc.
  La non-installation d'un disjoncteur de fuite à terre peut se solder par une électrocution.
- Assurez-vous d'utiliser les serre-fils fournis avec le produit.
- N'endommagez ou n'éraflez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement lorsque vous les dénudez.
- Assurez-vous de vous conformer à la réglementation locale lorsque vous faites courir les câbles de l'unité extérieure à l'unité intérieure (taille des câbles, procédure de raccordement, etc.).
- Utilisez des cordons d'alimentation et des câbles de raccordement ayant l'épaisseur et le type spécifiés ainsi que les dispositifs de protection requis.

CONDITIONS REQUISES

- En ce qui concerne les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- Pour les câbles d'alimentation des unités extérieures, suivez le Manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Ne raccordez jamais du 220 – 240V aux borniers (Ⓐ, Ⓑ, etc.) destinés aux câbles de commande.
  (Autrement, le système tombera en panne.)
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux. Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.
- Après avoir raccordé les câbles aux borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-fils.
- Faites courir les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

Comment effectuer le câblage

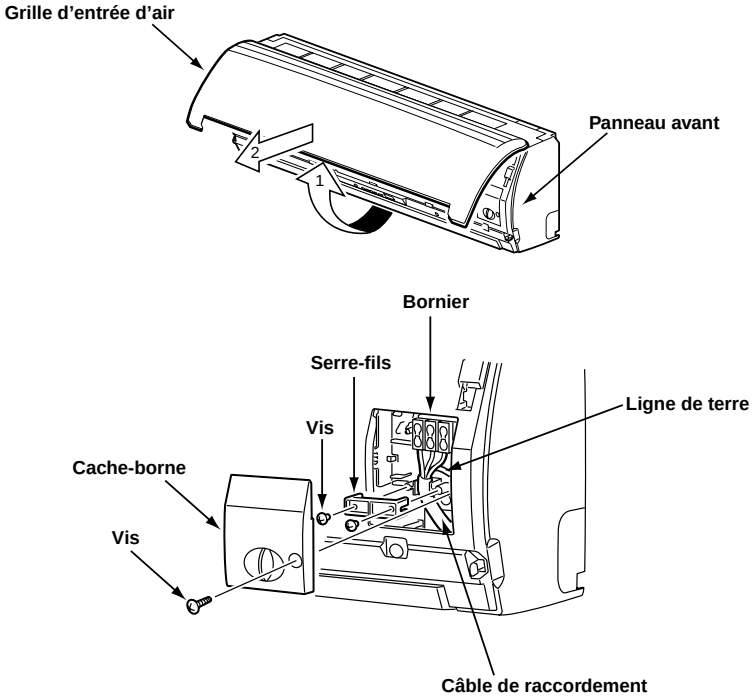
1. Raccordez les câbles de connexion sur leurs bornes respectives, reconnaissables à leurs numéros, sur les borniers des unités intérieure et extérieure. H07RN-F ou 245IEC66 (1,5 mm^2 ou davantage)
2. Montez un disjoncteur.
3. Isolez les câbles nus (conducteurs) avec du ruban isolant.
4. N'utilisez pas de fil raccordé de la sorte pour effectuer le câblage entre les unités.
5. Fixez le câble avec un serre-câble.

7 INSTALLATION ELECTRIQUE

Câbles reliant les unités

1. Raccordez correctement les câbles reliant les unités.
   Toute erreur de raccordement peut se solder par un dysfonctionnement des unités.
2. Raccordez les câbles de commande reliant les unites extérieures et intérieures comme indiqué sur la figure ci-dessous.

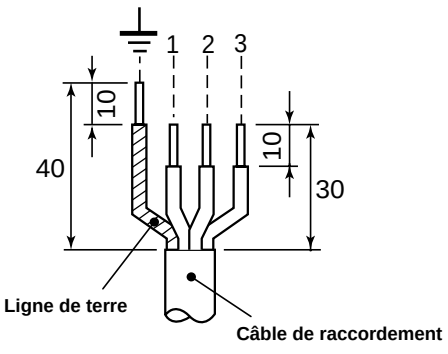
Raccordement des câbles



Raccordement

1. Retirez la vis, puis le couvercle du boîtier électrique.
2. Dénudez les extrémités des fils (10 mm).
3. Faites correspondre la couleur des fils au numéro des bornes situées sur les borniers de l'unité intérieure et extérieure et vissez bien les fils aux bornes correspondantes.
4. Raccordez les fils de terre aux bornes correspondantes.
5. Fixez le câble avec un serre-fils.
6. Fixez bien le couvercle du boîtier électrique et du bornier avec les vis.

Formez une boucle avec le câble pour créer une marge de longueur afin de pouvoir démonter le boîtier électrique durant l'entretien.



7 INSTALLATION ELECTRIQUE

Raccordement des télécommandes

- Le câble de la télécommande n'ayant pas de polarité, les connexions des borniers A et B de l'unité intérieure peuvent être inversées.

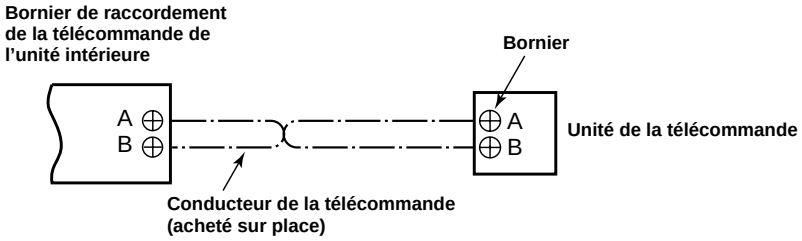
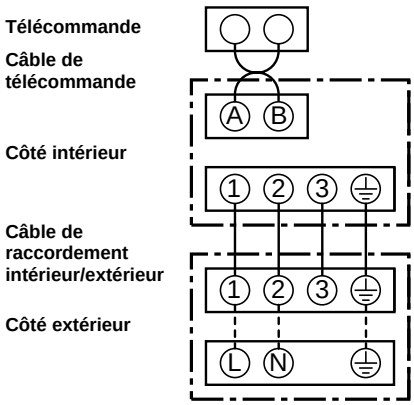


Schéma de raccordement

Ce schéma de raccordement s'applique à une combinaison unique. Pour une combinaison jumelée, voir page 17.



(Monophasé 220 – 240V)

- Pour plus d'informations sur le câblage/installation de la télécommande avec fil, reportez-vous au Manuel d'installation qui l'accompagne.

8 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Opérations préliminaires

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
  1) A l'aide d'un mégohmmètre de 500V, vérifiez s'il y a 1MΩ ou plus entre le bornier 1 à 3 et la terre.
     En cas de détection de 1MΩ ou moins, ne faites pas fonctionner l'unité. N'appliquez pas cette procédure au circuit de télécommande.
  2) Vérifiez si la vanne de l'unité extérieure est complètement ouverte.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.

Mode d'exécution d'un essai de fonctionnement

A l'aide de la télécommande, utilisez l'unité comme d'habitude.

Pour la procédure de fonctionnement, reportez-vous au Manuel du propriétaire fourni.

Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après si le fonctionnement s'arrête en cas de DESACTIVATION par thermostat.

(Cette méthode n'est applicable qu'en cas d'installation d'une télécommande avec fil.)

Afin d'éviter tout fonctionnement en série, l'essai de fonctionnement forcé est désactivé après écoulement de 60 minutes et le système retourne au mode de fonctionnement normal.

ATTENTION

Lors de la première utilisation de la télécommande, celle-ci fonctionne environ 5 minutes après la mise sous tension.

Cela n'est pas une panne, mais le signe que la télécommande est en cours de vérification.

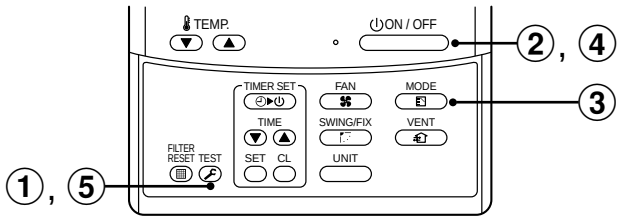
A partir de la deuxième mise SOUS tension, environ 1 minute est nécessaire pour mettre le climatiseur en marche avec la télécommande.

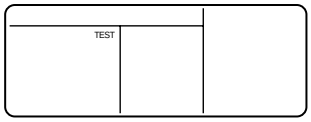
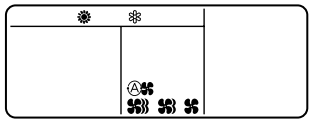
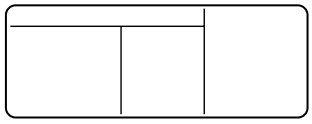
REMARQUE

N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.

8 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

En cas de télécommande avec fil



Procédure	Description	
①	Maintenez la touche TEST enfoncée pendant 4 secondes ou davantage. [TEST] apparaît dans l'afficheur et la sélection du mode Test est autorisée.	
②	Appuyez sur la touche ON / OFF.	
③	A l'aide de la touche MODE, sélectionnez le mode de fonctionnement [COOL (FROID)] ou HEAT (CHAUD)]. • Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [COOL (FROID)] ou [HEAT (CHAUD)]. • La fonction de commande de température est désactivée durant l'essai de fonctionnement. • La détection de pannes est exécutée comme d'habitude.	
④	Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche ON / OFF pour arrêter l'essai de fonctionnement. (L'affichage est identique à celui de la procédure ①.)	
⑤	Appuyez sur la touche TEST pour annuler (désactiver) le mode Essai de fonctionnement. ([TEST] disparaît de l'afficheur et l'état retourne à la normale.)	

9 DEPANNAGE

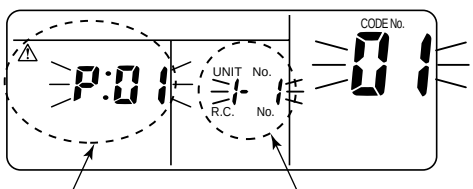
En cas de télécommande avec fil

Confirmation et vérification

En cas de panne du climatiseur, le code de verification et le n° d'unité intérieure apparaissent dans l'afficheur de la télécommande.

Le code de vérification ne s'affiche que lors du fonctionnement.

Si l'affichage disparaît, faites fonctionner le climatiseur conformément au point suivant, "Confirmation de l'historique d'erreurs" , pour la confirmation.



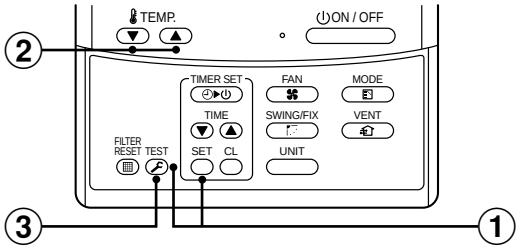
9 DEPANNAGE

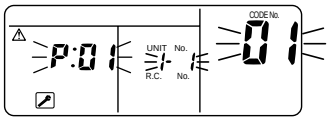
Confirmation de l'historique d'erreurs

En cas de panne du climatiseur, l'historique de panes peut être confirmé selon la procédure suivante.

(L'historique est mémorisé jusqu'à 4 pannes.)

L'historique peut être confirmé à l'état de marche et à l'état d'arrêt.



Procédure	Description	
①	Lorsque vous appuyez simultanément sur les touches SET et TEST pendant 4 secondes ou davantage, l'affichage de droite apparaît. Si [🔧] s'affiche, le mode passe au mode Historique de pannes. • [01: Ordre de l'historique de pannes] s'affiche sur la fenêtre du n° de CODE. • [Code de vérification] s'affiche dans la fenêtre VERIFICATION. • [Adresse de l'unité intérieure liée à la panne] s'affiche dans la fenêtre N° D'UNITE.	
②	Chaque fois que vous appuyez sur la touche (▼), (▲), l'historique de pannes mémorisé s'affiche dans l'ordre. Les chiffres de N° CODE indiquent le n° de CODE [01] (dernier) → [04] (plus ancien). **ATTENTION** N'appuyez pas sur la touche CL ou tout l'historique de pannes de l'unité intérieure sera supprimé.	
③	Après confirmation, appuyez sur la touche TEST pour retourner à l'affichage habituel.	

1. Vérifiez les pannes conformément à la procédure ci-dessus.
2. Demandez à un revendeur autorisé ou à un professionnel de l'entretien (réparation) de réparer ou d'effectuer l'entretien du climatiseur.
3. Pour plus de détails sur le code d'entretien, reportez-vous au Manuel d'entretien.

En cas d'utilisation d'une télécommande sans fil

Vérifiez l'indication du panneau d'affichage de l'unité principale. (Exemple type)

Indications des témoins	Cause	Mesures
⏻ ◴ ✺ ● ● ● Aucune indication même en cas d'utilisation de la télécommande.	L'appareil n'est pas mis sous tension. Erreur de raccordement entre le détecteur et l'unité intérieure	Vérifiez le raccordement et corrigez-le.
⏻ ◴ ✺ ☼ ☼ ●	Mauvais raccordement entre le détecteur et l'unité intérieure	
⏻ ◴ ✺ ● ● ☼	Erreur de raccordement ou mauvais raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	
⏻ ◴ ✺ ☼ ● ☼ **Clignotent alternativement**	Déclenchement du dispositif de protection de l'unité extérieure.	Vérifiez l'unité extérieure.
⏻ ◴ ✺ ● ☼ ☼ **Clignotent alternativement**	Déclenchement du dispositif de protection de l'unité intérieure.	Vérifiez l'unité intérieure.

1. Demandez à un revendeur autorisé ou à un professionnel de l'entretien (réparation) de réparer ou d'effectuer l'entretien du climatiseur.
2. Pour plus de détails sur le code d'entretien, reportez-vous au Manuel d'entretien.

10 FONCTIONNEMENT DE L'UNITE INTERIEURE EN CAS DE RACCORDEMENT DE PLUSIEURS UNITES

Combinaison jumelée

Une unité extérieure peut piloter deux unités intérieures.

(Toutefois, il n'est pas possible de commander séparément chaque unité intérieure.)

- Dans le cas d'une combinaison jumelée, utilisez un kit de conduites de dérivation RBC-TWP30E et 50E (en option).
- Pour le raccordement des conduites, reportez-vous au présent manuel ainsi qu'au Manuel d'installation du kit de conduites de dérivation.

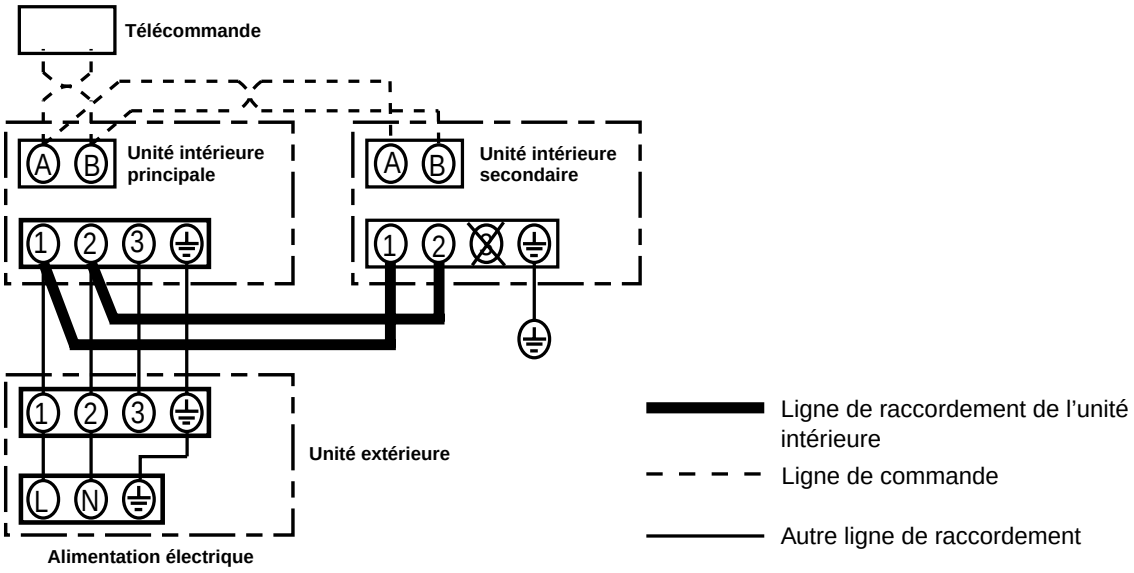
Schéma de raccordement d'une combinaison jumelée

Le câblage de chaque unité intérieure doit être de type H07RN-F ou 245IEC66 (1,5 mm minimum).

La télécommande doit être raccordée avec du câble Fil torsadé (2 coeurs sans polarité) 0,5 mm^2 - 2,0 mm^2.

L'adresse peut être définie automatiquement. (La définition de l'adresse a lieu dans les 5 minutes qui suivent la mise sous tension.)

Il n'est pas nécessaire de modifier l'adresse définie. (L'unité principale est l'unité intérieure qui reçoit le signal START/STOP (Marche/Arrêt) de la télécommande sans fil.)



ATTENTION

N'oubliez pas de vérifier le câblage avant de mettre sous tension.

En cas de raccordement au moyen d'une connexion jumelée, assurez-vous qu'aucun fil n'est raccordé au bloc de bornes No. 3 de l'unité secondaire.

(Le climatiseur risque de ne pas fonctionner une fois mis sous tension.)

Combinaison groupée

En cas de commande groupée d'un système à plusieurs unités

La commande groupées de 8 unités maximum est possible à partir d'une même télécommande.

Utilisez la télécommande avec fil pour la commande groupée.

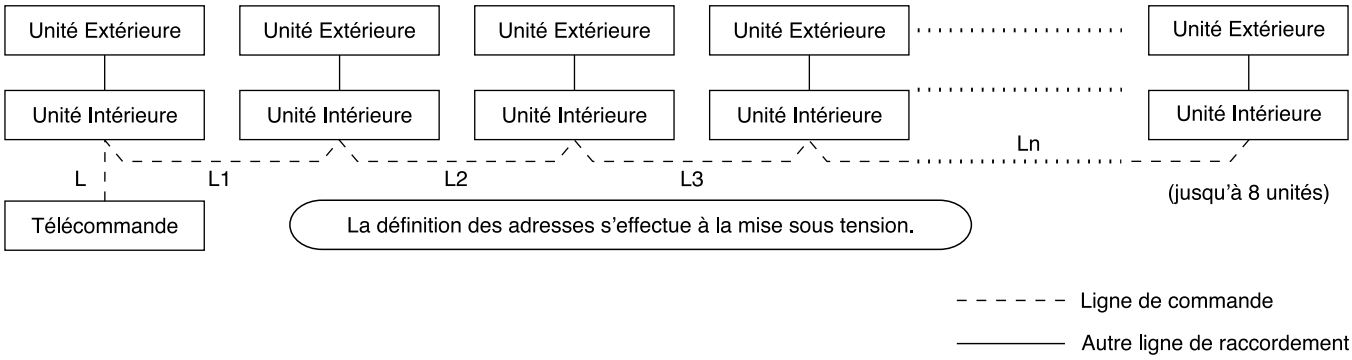
- Pour plus d'informations sur le câblage et les procédures de câblage des différents systèmes (qui utilisent le même réfrigérant), reportez-vous au Manuel d'installation de chaque combinaison.
- Le câblage des différents systèmes doit être effectué en suivant les procédures ci-dessous:

  Raccordez le bornier de la télécommande (A, B) de l'unité intérieure, auquel la télécommande est connectée, au bornier (A, B) de chaque unité intérieure au moyen de câbles pour télécommande.
- La définition automatique de l'adresse commence dès la mise sous tension. 3 minutes plus tard, l'indication "SETTIN" apparaît sur le panneau d'affichage pour indiquer que l'adresse est définie.

10 FONCTIONNEMENT DE L'UNITE INTERIEURE EN CAS DE RACCORDEMENT DE PLUSIEURS UNITES

La procédure de définition automatique des adresses prend 5 minutes environ.

(Commande groupée d'un système unique)



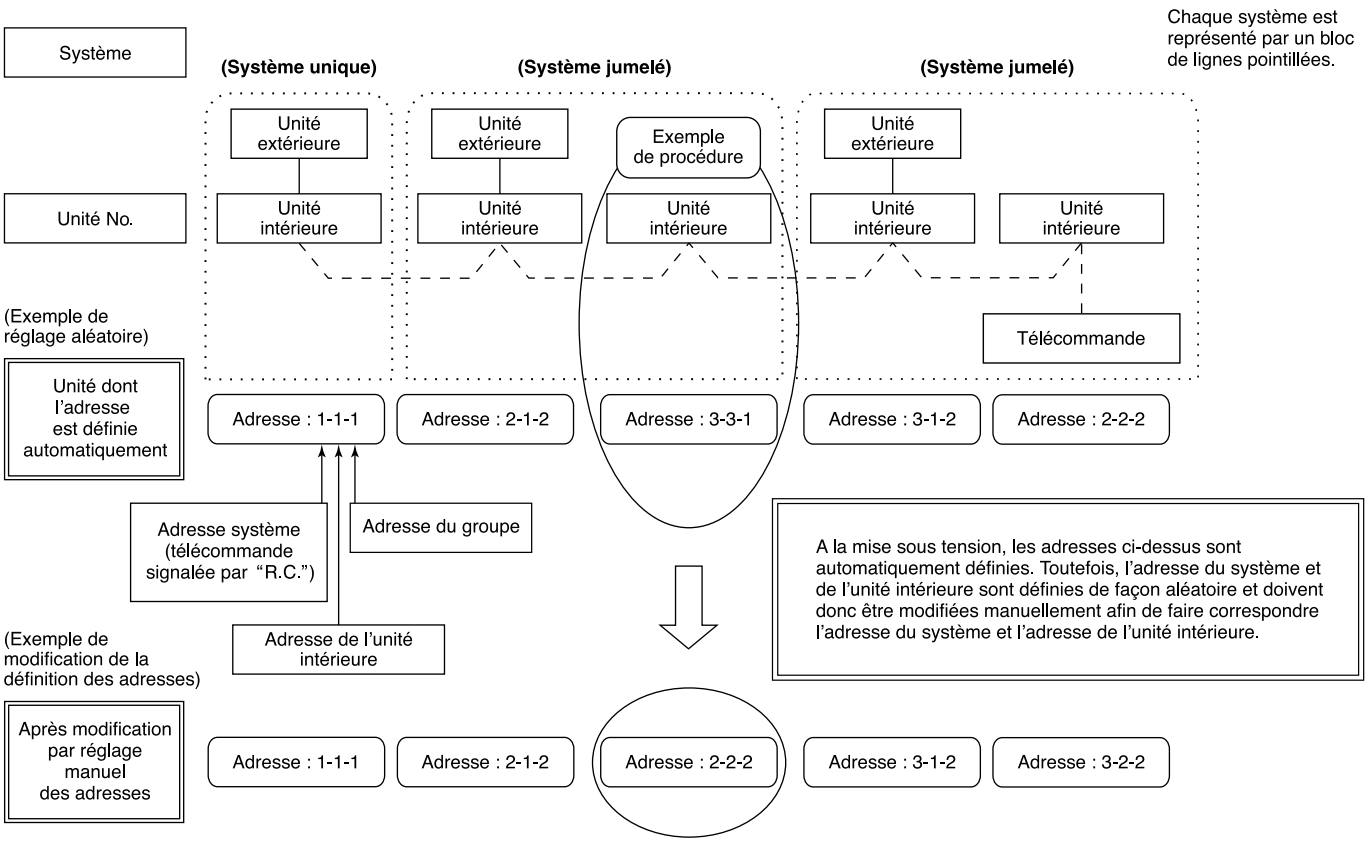
- Le fil de la télécommande (L) peut être de 200 m (en cas d'utilisation d'un récepteur de commande à distance), de 300 m (autre télécommande) ou moins.
- La longueur totale des fils de la télécommande ne doit pas dépasser 200 m (à savoir, L1 + L2 +.... Ln).

REMARQUE

Certaines configurations de systèmes à commande groupée nécessitent la modification manuelle des adresses une fois que celles-ci ont été définies automatiquement.

- Le changement d'adresse s'applique à un système combiné dans lequel des systèmes jumelés ou triple font l'objet d'une commande groupée à partir d'une seule télécommande.

(Commande groupée d'un système combiné) (Exemple)


Système
(Système unique)
(Système jumelé)
(Système jumelé)
Chaque système est représenté par un bloc de lignes pointillées.
Unité extérieure
Unité intérieure
Exemple de procédure
Unité No.
(Exemple de réglage aléatoire)
Télécommande
Unité dont l'adresse est définie automatiquement
Adresse : 1-1-1
Adresse : 2-1-2
Adresse : 3-3-1
Adresse : 3-1-2
Adresse : 2-2-2
Adresse système (télécommande signalée par "R.C.")
Adresse du groupe
Adresse de l'unité intérieure
A la mise sous tension, les adresses ci-dessus sont automatiquement définies. Toutefois, l'adresse du système et de l'unité intérieure sont définies de façon aléatoire et doivent donc être modifiées manuellement afin de faire correspondre l'adresse du système et l'adresse de l'unité intérieure.
(Exemple de modification de la définition des adresses)
Après modification par réglage manuel des adresses
Adresse : 1-1-1
Adresse : 2-1-2
Adresse : 2-2-2
Adresse : 3-1-2
Adresse : 3-2-2

- La modification et la vérification de l'adresse doivent être effectuées en suivant les procédures ci-dessous.

10 FONCTIONNEMENT DE L'UNITE INTERIEURE EN CAS DE RACCORDEMENT DE PLUSIEURS UNITES

Pour modifier toutes les adresses d'une télécommande avec fil quelconque.

(Cette modification est possible une fois que la configuration automatique des adresses est terminée.)

Contenu : A l'aide d'une télécommande avec fil quelconque, il est possible de modifier l'adresse de l'unité intérieure pour chaque ligne de cycle du même réfrigérant.

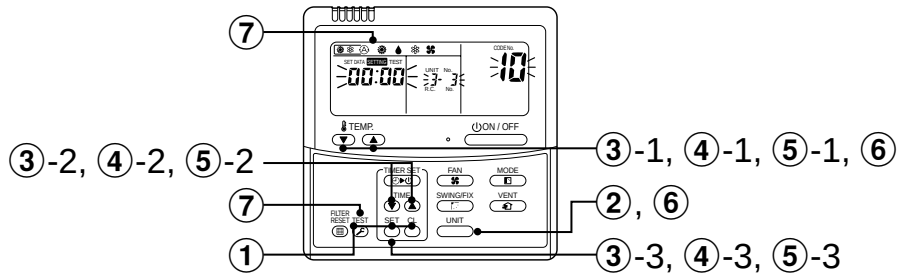
*** Modifiez l'adresse en mode de vérification/changement d'adresse.**

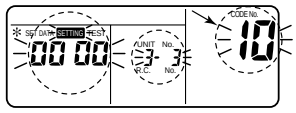
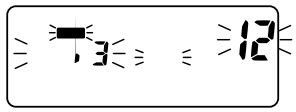
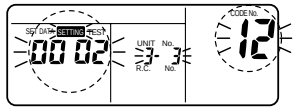
(Le climatiseur doit être arrêté.)

Exemple de procédure ① **Procédure de configuration manuelle de l'adresse**

Lorsque le fonctionnement s'arrête, modifies la configuration.

(Assurez-vous d'arrêter le fonctionnement de l'unité).



Procédure	Description	
①	Appuyez en même temps sur les touches (TEST) + (SET) + (CL) pendant 4 secondes ou davantage. Après quelques instants, l'afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Contrôlez si les CODE PARAMÈTRE affiché est [10]. • Lorsque le CODE PARAMÈTRE est différent de [10], appuyez sur la touche (TEST) pour éliminer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche (TEST), le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute) (Dans un groupe de commande, le premier n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître).	 (✻ L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure).
②	Chaque fois que vous appuyez sur la touche (UNIT) le numéro d'unité intérieure de la commande de groupe s'affiche dans l'ordre. Sélectionnez l'unité intérieure dont vous la configuration est modifiée. Vous pouvez alors confirmer la position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration car le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée fonctionnent.	
③-1	Avec les touches de réglage de la température (▼) / (▲), sélectionnez CODE PARAMÈTRE [12]. (CODE PARAMÈTRE [12]: Adresse de ligne)	Le n° d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche. 
③-2	Modifiez l'adresse de ligne, de [3] à [2], à l'aide des touches minuterie (▼) / (▲).	
③-3	Appuyez sur la touche (SET). L'opération de configuration finit lorsque l'affichage passe de clignotant à éclairé.	

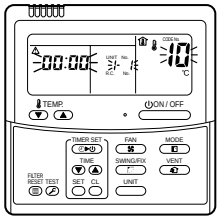
10 FONCTIONNEMENT DE L'UNITE INTERIEURE EN CAS DE RACCORDEMENT DE PLUSIEURS UNITES

Si vous souhaitez connaître la position de l'unité intérieure à partir de l'adresse

Pour confirmer les numéros des unités en cas de commande groupée

(Le climatiseur doit être arrêté.)

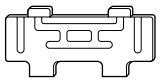
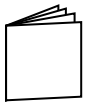
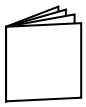
Les numéros des unités intérieures pilotées par une commande groupée s'affichent successivement et le ventilateur des unités intérieures correspondantes se met à fonctionner.

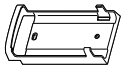
Procédure	Description	
①	Appuyez simultanément pendant 4 secondes ou davantage sur les touches (▦) + TEST (🔧). • UNIT No. ALL s'affiche. • Les ventilateurs de l'ensemble des unités intérieures pilotées par la commande groupée se mettent en marche.	
②	Chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT, vous faites défiler les numéros des unités intérieures pilotées par la commande groupée. • Le numéro de la première unité affiché indique l'adresse de l'unité principale. • Seul le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée se met en marche.	
③	Appuyez sur la touche TEST (🔧) pour terminer la procédure. Toutes les unités intérieures pilotées par la commande groupée s'arrêtent.	

MÉMO

Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile

❑ Zubehör

Teil- Nr	Teilebezeichnung	Anzahl	Form
①	Montageplatte	1	
②	Installations- Handbuch	1	
③	Betriebsanleitung	1	
④	Befestigungsschraube ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Sasa-Zeolite plus-Filter	2	

Teil- Nr	Teilebezeichnung	Anzahl	Form
⑥	Bio-enzyme & Gingko-Filter	2	
⑦	Fernbedienungs-Einheit	1	
⑧	Halterung der Fernbedienung	1	
⑨	Schraube für Fernbedienungshalterung	2	

Die verkabelte Fernbedienung ist als optionales Zubehör erhältlich.

❑ Bauseits bereitzustellende Teile

Flüssigkeitsseitige Rohrleitung (6,35 mm Nominaldurchmesser 1/4" Wanddicke 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (9,52 mm Nominaldurchmesser 3/8" Wanddicke 0,8 mm) RAV-SM802KRT-E
Gasseitige Rohrleitung (12,7 mm Nominaldurchmesser 1/2" Wanddicke 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (15,9 mm Nominaldurchmesser 5/8" Wanddicke 1,0 mm) RAV-SM802KRT-E

Anschlusskabel H07RN-F oder 245IEC66 (1,5 mm^2 oder größer)
Wärmeisolierung für Kühlmittelleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)
Wärmeisolierung für Abflussleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)
Abflussleitung (Außendurchmesser 16 mm)
Band
Erdungskabel (2,0 mm Durchmesser oder dicker)

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass alle lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften eingehalten werden.
- Lesen Sie diese “SICHERHEITSVORKEHRUNGEN” sorgfältig, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Alle nachfolgend beschriebenen Punkte enthalten wichtige Informationen zu Ihrer Sicherheit. Sie müssen unbedingt eingehalten werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um das System auf Fehler zu prüfen.
  Erklären Sie dem Kunden anhand der Betriebsanleitung, wie das Gerät bedient und gewartet wird.
- Ehe Sie mit der Wartung beginnen, schalten Sie den Hauptschalter (oder die Sicherung) ab.
- Bitten Sie den Kunden, dass er Installationshandbuch und Bedienungsanleitung zusammen aufbewahrt.

VORSICHT **Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln**

- **DIESES KLIMAGERÄT ARBEITET MIT DEM NEUEN HFC KÜHLMITTEL R410A. DIESES KÜHLMITTEL GREIFT DIE OZONSCHICHT NICHT AN.**

R410A Kühlmittel absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oxidieren und ist empfindlichen gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6 mal höher, als der von R22 Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels, wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Stellen Sie daher sicher, dass bei den Installationsarbeiten kein Wasser oder Staub und kein altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf mit dem neuen Kühlmittel gelangen kann.

Um zu verhindern, das Kühlmittel und Kühlmaschinenöl gemischt werden können, wurden, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert, so dass eine Verwechslung ausgeschlossen werden kann.

Daher sind für die Installation von Systemen, die mit dem R410A Kühlmittel arbeiten, die in der Tabelle am Ende des Handbuches dargestellten Spezialwerkzeuge erforderlich.

Um zu verhindern, dass Wasser und Staub in das Rohrsystem eindringt, verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere und hochdruckfeste Rohre, die eigens für R410A gefertigt sind. Um Probleme mit der Druckfestigkeit und Sauberkeit zu vermeiden, verwenden Sie niemals ein vorhandenes Rohrsystem.

VORSICHT **Trennen des Geräts von der Hauptstromversorgung**

Das Gerät muss über eine Sicherung oder einen Schalter, dessen Anschlüsse einen Mindestabstand von 3 mm haben, an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden.

Für die Versorgungsleitung des Klimageräts muss eine Sicherung (25A Typ D) installiert werden.

⚠ WARNUNG

- **Zur Installation und Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.**
  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- **Ehe Sie irgendwelche Arbeiten an der Elektrik ausführen, schalten Sie die Hauptstromzufuhr oder die Sicherung ab.**
  Vergewissern Sie sich, das alle Stromschalter abgeschaltet sind. Beachten Sie dies nicht, kann ein Stromschlag die Folge sein.
- **Achten Sie beim Anschluss des Kabels auf die richtige Polung.**
  Wurden Anschlüsse vertauscht, kann dies zu einer Beschädigung der elektrischen Teile führen.
- **Wenn Sie das Klimagerät zur Installation an einen anderen Ort bringen, achten Sie darauf, dass keine Luft oder andere Gase in den Kühlkreislauf eindringen können.**
  Dringen Luft oder andere Gase in den Kreislauf ein, kann hierdurch der Druck im Kühlkreislauf über die normalen Verhältnisse steigen. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Leitungen platzen und dadurch Personen verletzt werden.
- **Nehmen Sie niemals Änderungen an dem Gerät vor, indem Sie Schutzvorrichtungen entfernen oder Sicherheitsschalter kurz schließen.**
- **Kommt das Gerät vor der Installation mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung, kann dies zu Kurzschlüssen führen.**
  Lagern Sie das Gerät nie in einem feuchten Keller oder so, dass Regen oder Wasser eindringen kann.

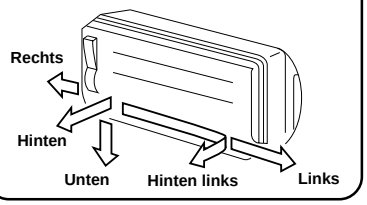
1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- **Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, untersuchen Sie es sorgfältig auf mögliche Beschädigungen.**
- **Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der die Eigenschwingungen des Gerätes verstärkt werden können.**
- **Um Verletzungen zu vermeiden, seien Sie vorsichtig, wenn Sie scharfkantige Teile handhaben müssen.**
- **Installieren Sie das Gerät genau nach den Anweisungen des Installationshandbuches.**
  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- **Wenn Sie das Klimagerät in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.**
- **Installieren Sie das Klimagerät sicher an einer Stelle, wo das Gewicht des Geräts entsprechend aufgefangen werden kann.**
- **Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.**
  Ist das Klimagerät nicht richtig montiert, kann es herunter stürzen und so Verletzungen verursachen.
- **Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend.**
  Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- **Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, das kein Kühlmittel austreten kann.**
  Treten Kühlmitteldämpfe aus und gelangen in einen Raum mit einem Herd oder Ofen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- **Die im Installationshandbuch beschriebenen Elektroarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Klimagerät eine eigene Versorgungsleitung hat.**
  Eine nicht ausreichende Kapazität der Leitung oder eine nicht fachgerecht ausgeführte Installation kann zu einem Brand führen.
- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese sicher an. Sorgen Sie dafür, das keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.**
- **Beachten Sie beim Anschluss der Stromversorgung immer die lokalen Vorschriften.**
  Eine nicht fachgerechte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
- **Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.**
  Wenn das entzündliche Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt kann es sich entzünden.

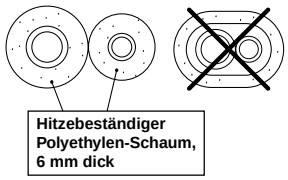
2 INSTALLATIONSABLAUF

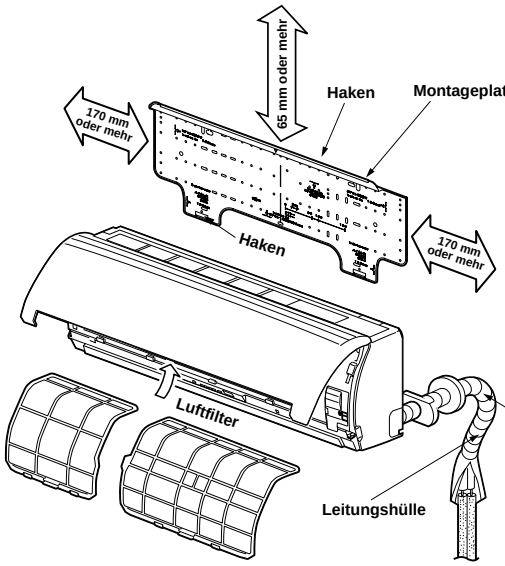
Installationszeichnung der Raumeinheit

Die Zusatzleitung kann links, hinten links, hinten, rechts oder unten angebracht werden.

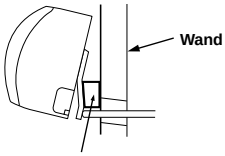


Isolierung der Kühlmittelleitungen
Die Leitungen dürfen nicht zusammen, sondern müssen separat isoliert werden.



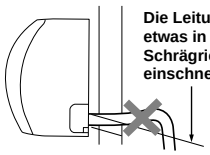


Für die hinteren linken und linken Rohrleitungen.



Einen Polster zwischen Innengerät und Wand einbringen um das Innengerät zu neigen und die Montage zu vereinfachen.

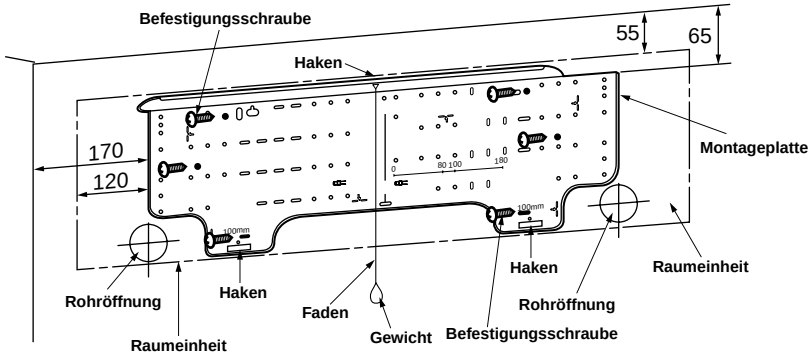
Den Ablaufschlauch nicht durchhängen lassen.



Sich vergewissern, daß der Ablaufschlauch nach unten geneigt verläuft.

Montage der Installationsplatte

Zur Montage des Innengeräts.

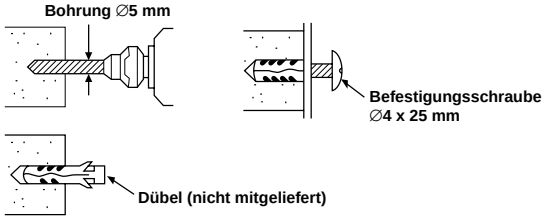


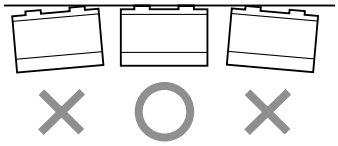
Wenn die Installationsplatte direkt an der Wand befestigt wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

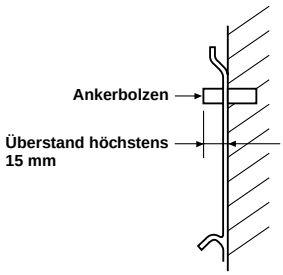
1. Befestigen Sie die Installationsplatte an der Wand, indem Sie die Schrauben in die oberen und unteren Befestigungsbohrungen eindrehen.
2. Zur Montage der Installationsplatte mit Ankerbolzen auf einer Betonwand, verwenden Sie die entsprechenden Bohrungen, wie in der obigen Abbildung dargestellt
3. Die Installationsplatte muß waagerecht montiert werden.

VORSICHT

Wenn Sie die Installationsplatte mit den Befestigungsschrauben montieren, verwenden Sie nicht die Bohrungen für die Ankerbolzen.
Ansonsten könnte das Gerät herunterfallen und Personen- oder Sachschäden verursachen.







3 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

⚠ WARNUNG

- **Installieren Sie das Klimagerät nur an einem Ort, der stabil genug ist, um das Gewicht des Gerätes aufzunehmen.**
  Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

⚠ VORSICHT

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Eine Stelle, an der das Gerät horizontal installiert werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren:

- Eine Stelle, an der es mit sehr salzhaltiger Luft (in Strandnähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt. (Soll das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt werden, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.)
- Eine Stelle, an der es mit Öl, Wasserdampf, Öldämpfen oder korrosiven Gasen in Kontakt kommt.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, die hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (bei der Außeneinheit)
- Eine Stelle, an der die Geräusche der Außeneinheit leicht übertragen werden.
  (Wenn Sie ein Klimagerät direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung.
- Eine Raumhöhe von mehr als 3 m.
- In Räumen, wo Boden/Wand/Decke das Gewicht der Raumeinheit nicht tragen können.

4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

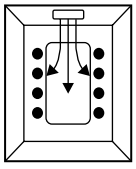
⚠ WARNUNG

- **Installieren Sie das Klimagerät nur dort, wo genügend Platz ist und die Stabilität für das Gewicht ausreicht.**
  Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.
- **Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.**
  Von einer nicht vollständigen Installation kann ebenfalls Gefahr ausgehen. Auch hier kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

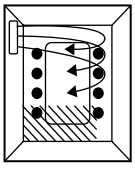
Positionieren Sie die Einheit so, dass für eine gleichmäßige Verteilung der gekühlten Luft gesorgt ist.

Montieren Sie die Raumeinheit nicht wie in den beiden rechten Darstellungen gezeigt.

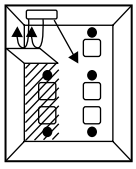
Gute Position:
Gleichmäßige Luftverteilung



Schlechte Position:
Toter Raumbereich



Schlechte Position:
Toter Raumbereich



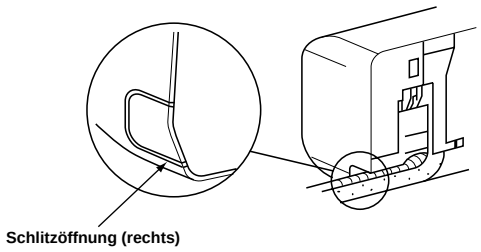
Ist eine gute Positionierung nicht möglich, verwenden Sie einen zusätzlichen Ventilator, um die Luft gleichmäßig zu verteilen.

5 INSTALLATION DER ABLAUFROHRE

Installation der Rohrleitungen und des Ablaufschlauchs

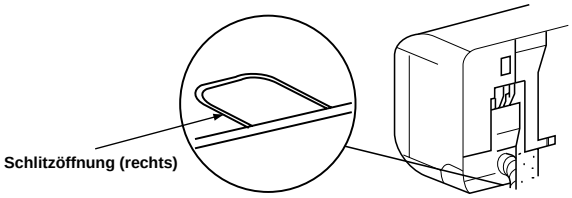
Rohranschluss rechts

- Entfernen Sie die Ausbrüche mit einem Messer oder einem Seitenschneider.



Rohranschluss unten

- Entfernen Sie die Ausbrüche mit einem Messer oder einem Seitenschneider.

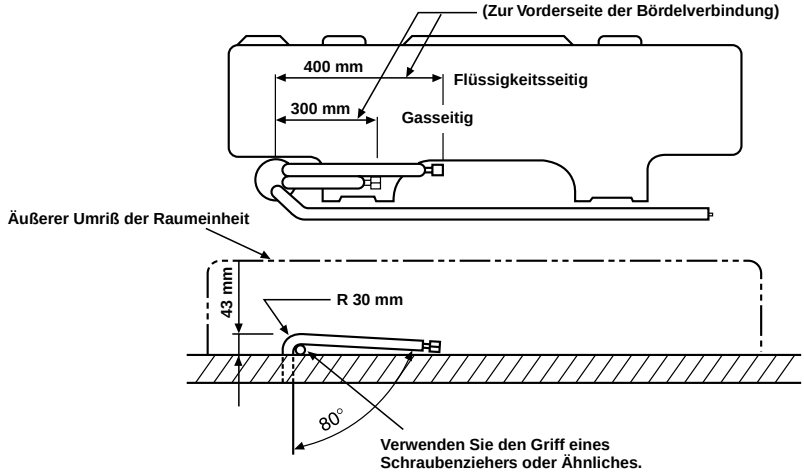


Rohranschluss links

Biegen Sie das Anschlußrohr so, daß es 43 mm über der Wandoberfläche verlegt ist. Wenn das Anschlußrohr mehr als 43 mm über der Wandoberfläche verlegt ist, ist eine stabile Befestigung der Raumeinheit nicht möglich. Verwenden Sie zum Biegen der Rohre immer entsprechendes Biegegerät, um eine Beschädigung der Rohre zu vermeiden.

Biegen Sie das Anschlußrohr mit einem Radius von 30 mm.

Anschluß des Rohres nach der Installation des Geräts (Abbildung)



HINWEIS

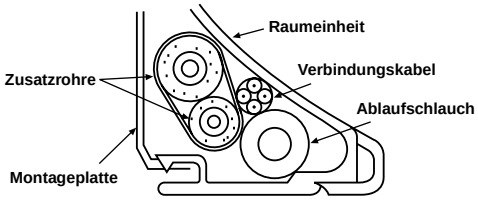
Wenn das Rohr ungenau gebogen wurde, ist eine stabile Montage der Raumeinheit nicht möglich.

Nach dem Durchführen des Verbindungsrohrs durch die Rohrleitungsöffnung, schließen Sie das Verbindungsrohr an die Zusatzrohre an, und isolieren sie.

5 INSTALLATION DER ABLAUFROHRE

VORSICHT

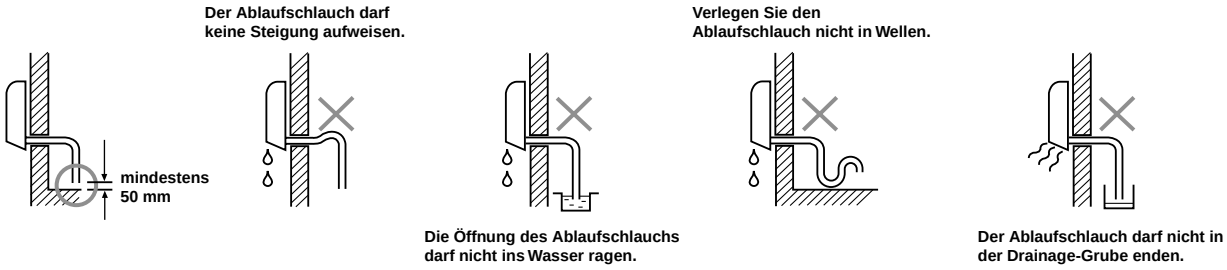
- Binden Sie die zwei Zusatzrohre und das Verbindungskabel mit Klebeband fest aneinander. Bei einem Rohranschluss von Links oder Hinten links, binden Sie nur die zwei Zusatzrohre mit Dichtungs-Klebeband zusammen.



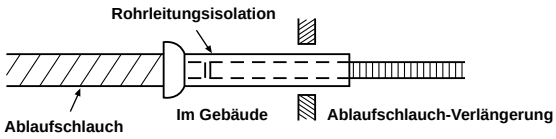
- Verlegen Sie die Rohre sorgfältig, so daß kein Rohr aus der Rückplatte der Raumeinheit herausragt.
- Verbinden Sie die Zusatzrohre sorgfältig mit den Verbindungsrohren, und schneiden Sie das um das Verbindungsrohr gewickelte Isolierband ab, um eine doppelte Isolierung am Verbindungsstück zu vermeiden. Versiegeln Sie das Verbindungsstück dann mit Vinylband oder Ähnlichem.
- Um eine Bildung von Kondenswasser innerhalb der Raumeinheit zu vermeiden, isolieren Sie beide Anschlussrohre. (Verwenden Sie hierzu ein Dichtungsmaterial, das speziell für Kühlmittellleitungen entwickelt wurde.)
- Achten Sie beim Biegen der Rohre darauf, dass sie nicht beschädigt werden.

Ablauf

1. Verlegen Sie den Ablaufschlauch mit Gefälle.



2. Um die Funktion des Ablaufs zu prüfen, darf kein Wasser in die Auffangschale gefüllt werden. Um den Ablauf zu prüfen, starten Sie das Gerät im COOL (Kühl) modus.
3. Wenn Sie den Erweiterungs-Drainageschlauch anschließen, isolieren Sie das Verbindungsende des Erweiterungs-Drainageschlauchs mit Schlauchisolierung.

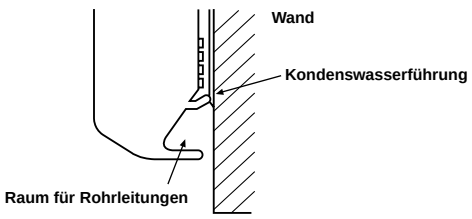


VORSICHT

Verlegen Sie den Ablaufschlauch so, daß eine ordentliche Drainage des Geräts gewährleistet ist. Arbeitet der Ablauf nicht korrekt, kann es zur Bildung von Kondenswasser kommen.

Dieses Klimagerät ist so konstruiert, dass Kondenswasser, das sich auf der Rückseite der Raumeinheit bildet, in das Ablaufbecken ablaufen zu lassen.

Verlegen Sie deshalb das Netzkabel und andere Teile nicht innerhalb des Wasserablaufs.



6 KÜHLMITTELLEITUNGSSYSTEM

Kühlmittel-Leitungssystem

1. Verwenden Sie Kupferrohr mit einer Wandstärke von mindestens 0,8 mm oder dicker.

(Verwenden Sie bei einem Rohrdurchmesser von ∅15,9 eine Wandstärke von 1,0 mm oder dicker.)

2. Sie werden sehen, dass Bördelmuttern und Bördelungen anders ausgebildet sind als die für konventionelle Kühlmittel.

Entfernen Sie die am Hauptgerät angebrachte Bördelmutter, und verwenden Sie diese für den Anschluß.

VORSICHT

4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN:

1. Entfernen Sie Staub und Feuchtigkeit aus den Rohranschlüssen.
2. Achten Sie auf dichte Verbindungen zwischen Rohren und Gerät
3. Entlüften Sie die Rohrleitungen mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit. (Verbindungsstellen)

Erlaubte Rohrleitungslängen und Wärme

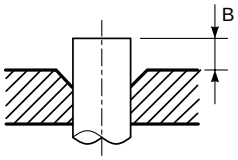
Sie unterscheiden sich, abhängig von der verwendeten Außeneinheit. Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Bördeln

Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln sie es damit auf.

Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie falls eben möglich die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.

Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.



- **Bördelhöhe : B (Einheit : mm)**

Starr (Kupplung)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Spezielles R410A Werkzeug		Herkömmliches Werkzeug	
	R410A	R22	R410A	R22
6,4 bis 15,9	0 bis 0,5	(wie links)	1,0 bis 1,5	0,5 bis 1,0

Englisch (flügelmutterartig)

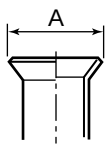
Außendurchmesser des Kupferrohrs	R410A	R22
6,4 oder 9,5	1,5 bis 2,0	1,0 bis 1,5
12,7 oder 15,9	2,0 bis 2,5	1,5 bis 2,0

- **Bördeldurchmesser : A (Maßeinheit : mm)**

Außendurchmesser des Kupferrohrs	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen.

Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.



6 KÜHLMITTELLEITUNGSSYSTEM

Festziehen der Anschlüsse

VORSICHT

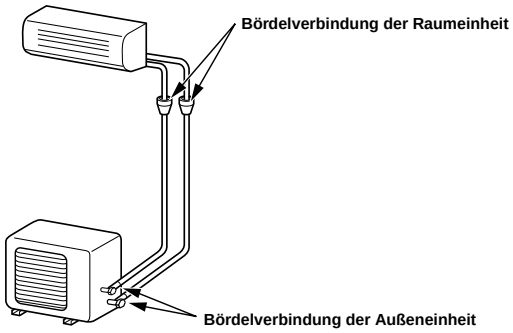
- Das Drehmoment darf nicht zu hoch liegen, da sonst die Bördelmutter unter Umständen reißen kann.

(Maßeinheit : N•m)

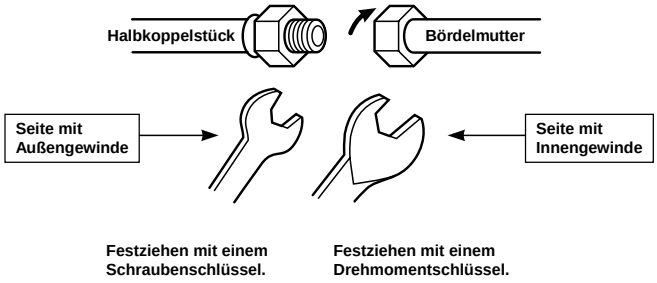
Außendurchmesser des Kupferrohrs	Drehmoment
6,4 mm (Durchmesser)	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf•m)
9,5 mm (Durchmesser)	33 bis 42 (3,3 bis 4,2 kgf•m)
12,7 mm (Durchmesser)	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf•m)
15,9 mm (Durchmesser)	68 bis 82 (6,8 bis 8,2 kgf•m)

- **Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen**

  Der Druck in einem R410A System liegt um etwa das 1,6- fache höher als bei R22 Systemen. Ziehen Sie daher die gebördelten Rohrverbindung, die Raum- und Außeneinheit miteinander verbindet, mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.
  Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder es kann zu Störungen des Kühlkreislaufs und zu einer Beschädigung des Kompressors kommen.



Richten Sie die Rohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit es geht mit den Fingern fest. Danach ziehen Sie die Mutter, wie abgebildet, mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.



6 KÜHLMITTELLEITUNGSSYSTEM

Verrohrung der Außeneinheit

- Die Ventilgröße ist von der verwendeten Außeneinheit abhängig.
  Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Entlüften

Entlüften Sie das System, indem Sie die Vakuumpumpe ein den Füllanschluss der Außeneinheit anschließen.
Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

- Verwenden Sie zur Entlüftung nicht das Kühlmittel im Außengerät.

VORAUSSETZUNGEN

Verwenden Sie für Ihre Arbeiten nur Werkzeuge, die speziell für R401A Kühlmittel zugelassen sind.

Aufzufüllende Kühlmittelmenge

Details über das Nachfüllen von R410A finden Sie in dem Installationshandbuch der Außeneinheit.

Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen genau ab.

VORAUSSETZUNGEN

- Füllen Sie zu viel oder zu wenig Kühlmittel nach, kann dies zu Fehlfunktionen des Kompressors führen.
  Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen genau ab.
- Personen, die Kühlmittel nachfüllen, sollten die Leitungslänge und die Nachfüllmenge auf der entsprechenden Tafel der Außeneinheit vermerken.
  Prüfen Sie von Zeit zu Zeit Kompressor und Kühlmittel.

Ventil ganz geöffnet

Öffnen Sie das Ventil der Außeneinheit ganz. Verwenden Sie hierzu einen 4 mm Sechskantschlüssel.

Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Prüfen auf Gaslecks

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungen oder an der Kappe des Ventils austritt.

VORAUSSETZUNGEN

Benutzen Sie den ausschließlich für HFC Kühlmittel (R410A, R134a etc.) hergestellte Prüfgeräte.

Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.

Verwenden Sie für die gasseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120°C und mehr ausgelegt ist.

Verwenden Sie das beiliegende Isoliermaterial. Verkleiden Sie die Anschlüsse an der Raumeinheit lückenlos.

VORAUSSETZUNGEN

Die Anschlussstutzen der Raumeinheit müssen bis zum Gehäuse der Einheit isoliert werden. Es dürfen keine Rohrteile frei liegen. (Auf nicht isolierten Rohren bildet sich Kondenswasser, das zu Wasserschäden führen kann.)

7 ELEKTROINSTALLATION

⚠ WARNUNG

1. **Verwenden Sie nur spezifizierte Kabel und schließen Sie sie sicher an die Kontakte an. Achten Sie auf eine Zugentlastung, damit die Kontakte nicht belastet werden.**
   Unvollständig ausgeführte Anschlüsse oder Befestigungen können einen Brand zur Folge haben.
2. **Verlegen Sie auch eine Masseleitung. (Masse anschließen)**
   Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserrohre beziehungsweise Blitzableiter oder die Erdung der Telefonleitung an.
   Eine fehlerhafte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
3. **Beachten Sie bei den Elektroarbeiten die nationalen Vorschriften und die Angaben im Installationshandbuch. Verwenden Sie zum Anschluss einen getrennten Stromkreis.**
   Ein Kurzschluss oder eine nicht ordnungsgemäße Installation kann zu einem Stromschlag oder zu einem Brand führen.

VORSICHT

- Die Raumeinheit ist nicht mit einem Netzkabel ausgestattet.
- Wird die Verkabelung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Kabelbrand führen.
- Verwenden Sie eine gegen Erschütterungen und Vibrationen unempfindliche Sicherung.
  Ist kein Schutzschalter installiert, kann dies zu einem Stromschlag führen.
- Verwenden Sie nur die Kabelklemmen, die dem Gerät beigefügt wurden.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratz werden.
- Beachten Sie beim Verlegen der Kabel von der Außen- zur Raumeinheit die geltenden örtlichen Vorschriften (Kabeldurchmesser, Verkabelungsmethode etc.)
- Verwenden Sie Netz- und Verbindungskabel mit der oben erwähnten Spezifikation in der vorgeschriebenen Stärke und die entsprechenden Sicherungen bzw. Schalter.

VORAUSSETZUNGEN

- Achten Sie bei der Verlegung der Stromversorgung auf nationale Vorschriften.
- Um die Außeneinheit zu installieren, folgen Sie den Anweisungen des Handbuchs, das der Außeneinheit beiliegt.
- Niemals eine Spannung von 220 – 240V an die Klemmenleiste (Ⓐ, Ⓑ, etc.) der Fernbedienung anschließen.
  (Anderenfalls kommt es zu Systemausfall.)
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, dass sie nicht mit heißen Rohren in Kontakt kommen.
  Hierdurch kann die Isolierung schmelzen.
- Nachdem Sie die Kabel angeschlossen haben, verlege Sie einen Bogen und fixieren die Kabel mit Hilfe von Kabelbindern.
- Verlegen Sie Kühlmittelleitung und Steuerleitung zusammen.
- Schalten Sie die Raumeinheit erst dann ein, wenn Sie alle Kühlmittellleitungen entlüftet haben.

Anschluss der Kabel

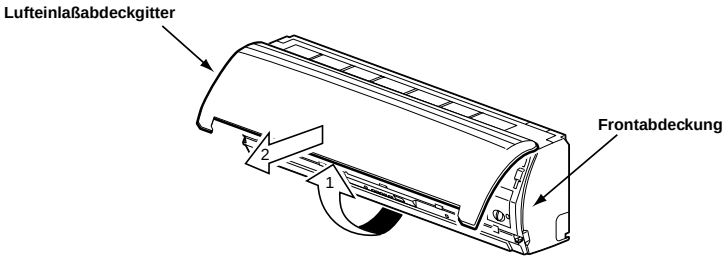
1. Schließen Sie das Verbindungskabel entsprechend der Nummerierung auf den Klemmleisten der Außen- und Raumeinheit an. H07RN-F oder 245IEC66 (1,5 mm^2 oder mehr)
2. Installieren Sie eine Erdschluss-Sicherung.
3. Isolieren Sie ungeschützte Kabel (Leiter) mit Isolierband.
4. Klemmen Sie nie zwei Kabel mit Lüsterklemmen zusammen, um Geräteeinheiten miteinander zu verbinden.
5. Fixieren Sie das Kabel mit der Kabelklemme.

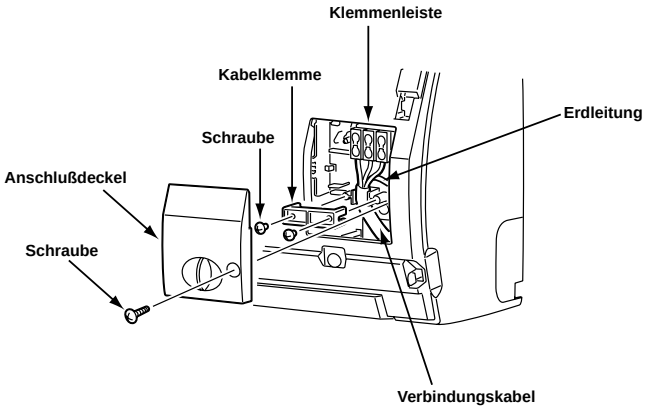
7 ELEKTROINSTALLATION

Verkabelung zwischen den Geräten

1. Schließen sie die Kabel zwischen den Geräten korrekt an.
   Fehler bei der Verkabelung können zu Fehlfunktionen führen.
2. Verbinden Sie Außen- und Raumeinheit wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Kabelanschlüsse

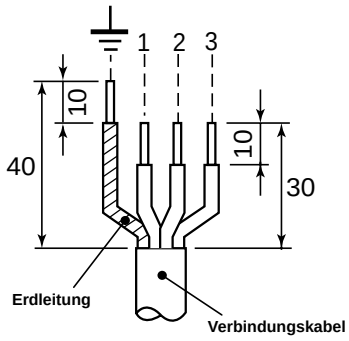




Verkabelung

1. Entfernen Sie eine Schraube und dann die Abdeckung der Klemmleiste.
2. Entfernen Sie 10 mm der Isolierung an den Kabelenden.
3. Achten Sie darauf, dass die farbig gekennzeichneten Anschlusskabel jeweils an den Klemmen mit der gleichen Nummer an der Außen- und Raumeinheit angeschlossen werden.
4. Schließen Sie das Erdungskabel an die entsprechenden Klemmen an.
5. Fixieren Sie das Kabel mit der Kabelklemme.
6. Schrauben Sie die Abdeckung von Schaltkasten und Klemmleiste fest an.

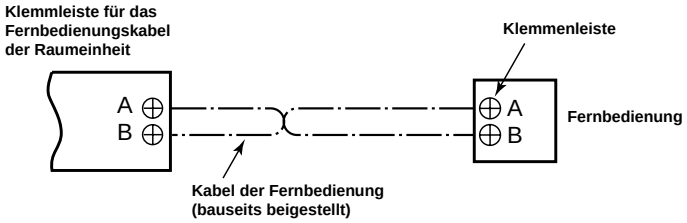
Machen Sie eine Schleife mit der angegebenen Länge in das Kabel, damit der Schaltkasten bei Servicearbeiten ohne Probleme herausgezogen werden kann.



7 ELEKTROINSTALLATION

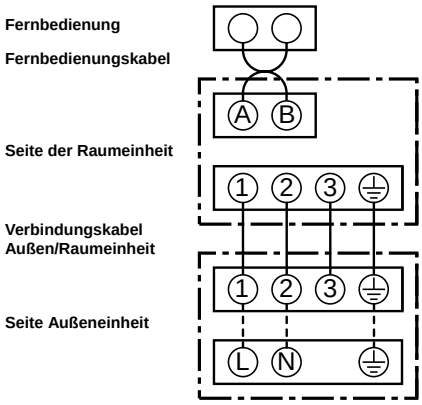
Verkabelung der Fernbedienung

- Da die Fernbedienungskabel keine Polarität haben, spielt es keine Rolle, wenn die Anschlussklemmen A und B vertauscht werden.



Schaltplan

Dieser Schaltplan zeigt eine Einzelkombination. Einzelheiten zur Twinkombination siehe Seite 17.



(1 Phase 220 – 240V)

- Einzelheiten zur Verkabelung/Montage der verkabelten Fernbedienung finden Sie im beiliegenden Installationshandbuch.

8 TESTLAUF

Vorbereitung

- Ehe Sie die Stromversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes:
  1) Prüfen Sie mit einem 500V Multimeter ob zwischen den Anschlüssen 1 bis 3 und der Erde 1MΩ oder mehr gemessen werden.
     Schalten Sie das Gerät nicht eine, wenn ein solches Ergebnis vorliegt. Schalten Sie auch nicht die Fernbedienung ein.
  2) Prüfen Sie, ob das Ventil der Außeneinheit ganz geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.

Ablauf des Tests

Bedienung Sie das Gerät über die Fernbedienung.

Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch.

Sie können auch einen Testlauf erzwingen, wenn Betriebsumstände einen normalen Testlauf nicht zulassen.
(Dieses Verfahren ist nur bei angeschlossener verkabelter Fernbedienung möglich.)

Um eine ständige Wiederholung des Test zu verhindern schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

VORSICHT

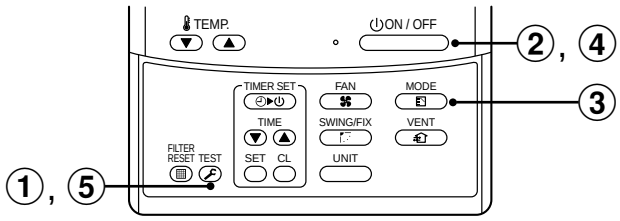
Die Fernbedienung kann zum ersten Mal erst etwa 5 Minuten nachdem die Stromversorgung eingeschaltet wurde benutzt werden.
Hierbei handelt es sich nicht um eine Störung. In dieser Zeit werden die Funktionen der Fernbedienung überprüft.
Bei der zweiten und allen weiteren Anschaltzeiten dauert es etwa 1 Minute, bis die Fernbedienung benutzt werden kann.

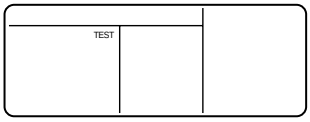
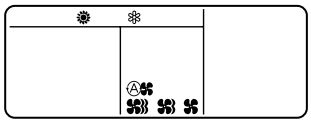
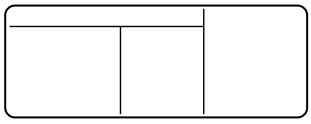
HINWEIS

Verwenden Sie den Testlauf nur zum Test, nicht für den normalen Betrieb, da er das System besonders belastet.

8 TESTLAUF

Verdrahtete Standardfernbedienung



Vorgehensweise	Beschreibung	
①	Halten Sie die Taste TEST für 4 Sekunden oder länger gedrückt. [TEST] wird angezeigt und es kann zwischen verschiedene Betriebsarten umgeschaltet werden.	
②	Drücken Sie ON / OFF.	
③	Wählen Sie mit der Taste MODE die Betriebsart [COOL] oder [HEAT]. • Lassen Sie das Klimagerät nicht in einem anderen Betriebsmodus als [COOL] oder [HEAT] laufen. • Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt. • Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.	
④	Nach Beendigung des Tests drücken Sie ON / OFF, um den Test anzuhalten. (Es erscheint wieder eine Anzeige wie unter Punkt ①.)	
⑤	Um den Testmodus zu verlassen, drücken Sie die Taste TEST. (Die Anzeige [TEST] erlischt. Die Fernbedienung kehrt in den normalen Status zurück.	

9 FEHLERBESEITIGUNG

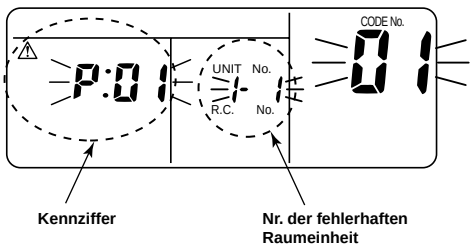
Verdrahtete Standardfernbedienung

Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung eine entsprechende Kennziffer und die Nummer der betroffenen Raumeinheit.

Die Kennziffer wird nur während des Betriebs angezeigt.

Erlischt die Anzeige, gehen Sie wie in dem Absatz “Aufruf des Fehlerspeichers” beschrieben vor.

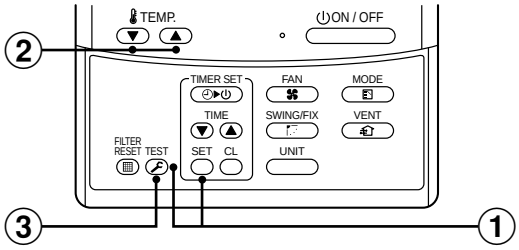


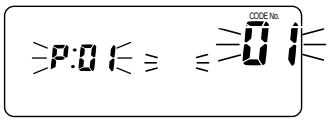
9 FEHLERBESEITIGUNG

Aufruf des Fehlerspeichers

Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im folgenden beschrieben aufgerufen werden.
(Es können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.)

Der Fehlerspeicher kann während des Betriebs oder, wenn das System angehalten wurde, aufgerufen werden.



Vorgehensweise	Beschreibung	
①	Wenn Sie gleichzeitig SET und TEST für 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die rechts stehende Anzeige. Wird [🔧] angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle. • [01: Reihenfolge der Fehler] wird im Fenster CODE NO. angezeigt. • [Kennziffer] wird im Fenster [CHECK] angezeigt. • [Die Nummer der fehlerhaften Raumeinheit] erscheint unter UNIT NO.	
②	Jedesmal, wenn Sie die Tasten (▼), (▲) drücken, wechseln Sie zum nächsten Fehler im Speicher. Die Zahlen unter CODE NO. zeigen den letzten [01] bis zum ältesten [04] Fehler an. **VORSICHT** Drücken Sie nicht die Taste CL, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.	
③	Um den Fehlerspeicher zu verlassen, drücken Sie auf die Taste TEST.	

1. Prüfen Sie die Fehler wie oben beschrieben.
2. Zur Reparatur oder Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.
3. Details zu den Kennziffern der Fehler finden Sie im Servicehandbuch.

Bei der kabellosen Fernbedienung

Prüfen Sie die Anzeigen im Anzeigenfeld der Haupteinheit. (Typisches Beispiel)

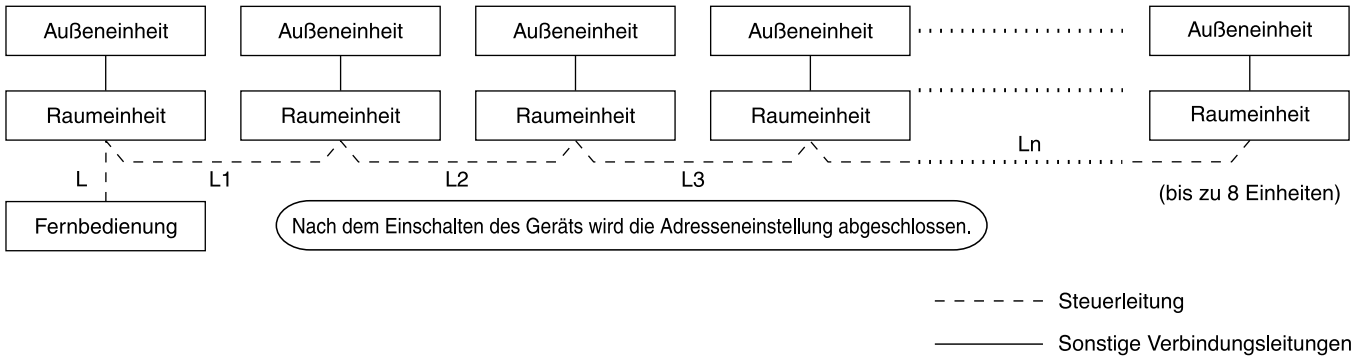
Aktivierte Anzeigeleuchten	Ursache	Maßnahmen
⏻ ◴ ✺ ● ● ● Selbst bei Betätigung der Fernbedienung keine Anzeige.	Gerät ist nicht eingeschaltet. Falsche Verkabelung zwischen Sensoreinheit und Raumeinheit	Die Kabelverbindungen prüfen und ggf. korrigieren.
⏻ ◴ ✺ ☼ ☼ ●	Defekte Verbindung zwischen Sensoreinheit und Raumeinheit	
⏻ ◴ ✺ ● ● ☼	Falsche Verkabelung oder defekte Verbindung zwischen Raumeinheit und Außeneinheiten	
⏻ ◴ ✺ ☼ ● ☼ **Blinken abwechselnd**	Schutzmechanismus der Außeneinheit ist aktiviert.	Die Außeneinheit prüfen.
⏻ ◴ ✺ ● ☼ ☼ **Blinken abwechselnd**	Schutzmechanismus der Raumeinheit ist aktiviert.	Die Raumeinheit prüfen.

1. Zur Reparatur oder Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.
2. Details zu den Kennziffern der Fehler finden Sie im Servicehandbuch.

10 BETRIEB DER RAUMEINHEIT BEI MEHREREN ANGESCHLOSSENEN EINHEITEN

Die automatische Adresseneinstellung benötigt insgesamt ca. 5 Minuten.

(Gruppensteuerung von Einzelsystemen)



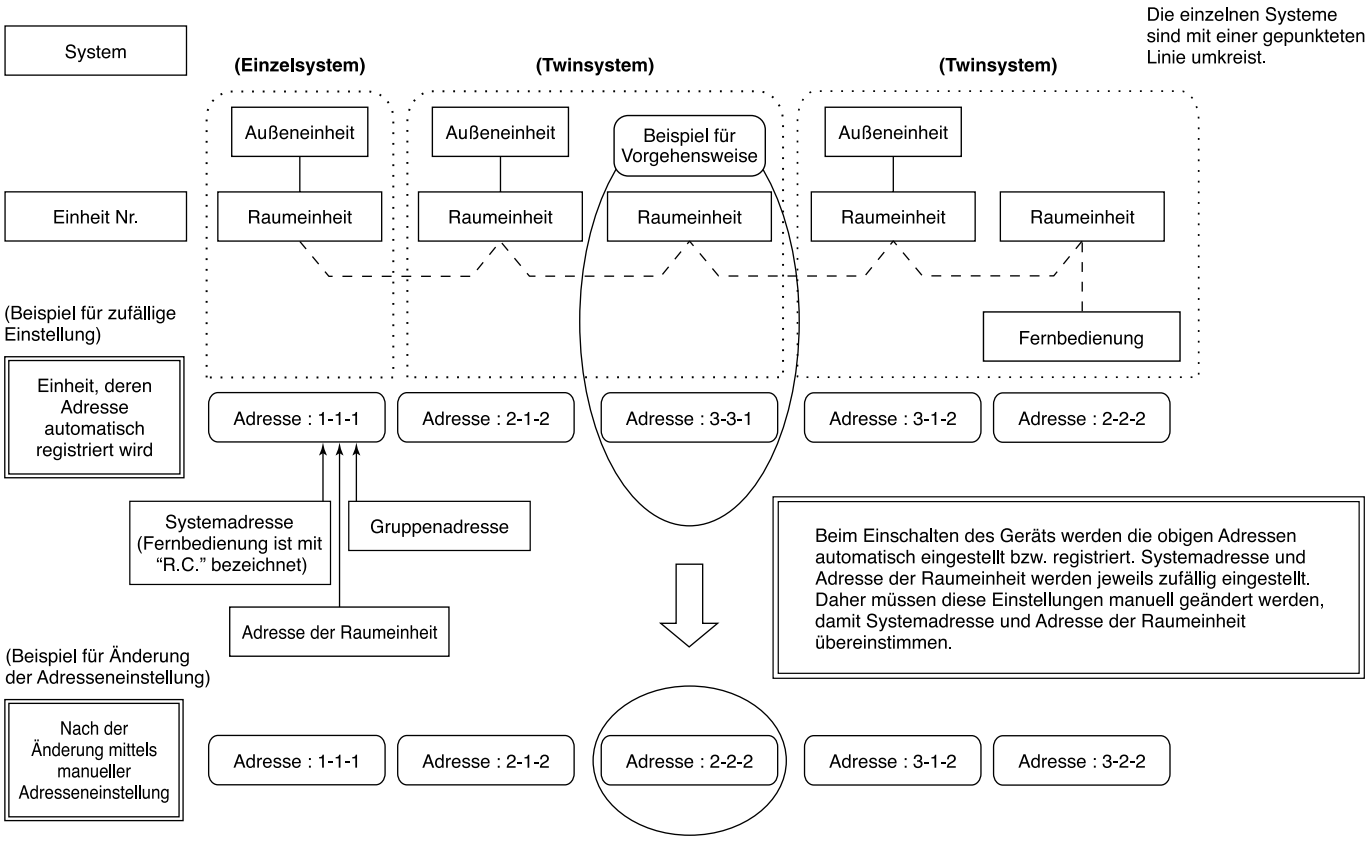
- Die Länge der Fernbedienungskabel (L) sollte 200 m (bei kabellosen Empfängern), 300 m (andere Fernbedienung) oder weniger betragen.
- Die Gesamtlänge (d.h., L1 + L2 +.... Ln) der Fernbedienungskabel darf maximal 200 m betragen.

HINWEIS

Manche Konfigurationen von Gruppensteuerungssystemen erfordern nach der automatischen Adresseneinstellung eine manuelle Adressenänderung.

- Zu Systemkonfigurationen, die eine Adressenänderung erfordern, zählen kombinierte Systeme, wo Twin- und Triplesysteme von Mehrfacheinheiten mit einer einzigen Fernbedienung gruppengesteuert werden.

(Gruppensteuerung kombinierter Systeme) (Beispiel)


System
(Einzelsystem)
(Twinsystem)
(Twinsystem)
Die einzelnen Systeme sind mit einer gepunkteten Linie umkreist.
Außeneinheit
Raumeinheit
Beispiel für Vorgehensweise
Einheit Nr.
Fernbedienung
(Beispiel für zufällige Einstellung)
Einheit, deren Adresse automatisch registriert wird
Adresse : 1-1-1
Adresse : 2-1-2
Adresse : 3-3-1
Adresse : 3-1-2
Adresse : 2-2-2
Systemadresse (Fernbedienung ist mit "R.C." bezeichnet)
Gruppenadresse
Adresse der Raumeinheit
Beim Einschalten des Geräts werden die obigen Adressen automatisch eingestellt bzw. registriert. Systemadresse und Adresse der Raumeinheit werden jeweils zufällig eingestellt. Daher müssen diese Einstellungen manuell geändert werden, damit Systemadresse und Adresse der Raumeinheit übereinstimmen.
(Beispiel für Änderung der Adresseneinstellung)
Nach der Änderung mittels manueller Adresseneinstellung
Adresse : 1-1-1
Adresse : 2-1-2
Adresse : 2-2-2
Adresse : 3-1-2
Adresse : 3-2-2

- Die Änderung und Prüfung von Adressen erfolgt auf nachfolgend beschriebene Weise.

10 BETRIEB DER RAUMEINHEIT BEI MEHREREN ANGESCHLOSSENEN EINHEITEN

Änderung aller Adressen einer verkabelten Fernbedienung mit baumartiger Verkabelungsstruktur

(Die Änderung ist möglich, sobald das Setup der automatischen Adressen abgeschlossen ist.)

Inhalt : Mit einer verkabelten Fernbedienung mit baumartiger Verkabelungsstruktur können Adressen von Raumeinheiten mit gleichem Kältemittelkreislauf geändert werden.

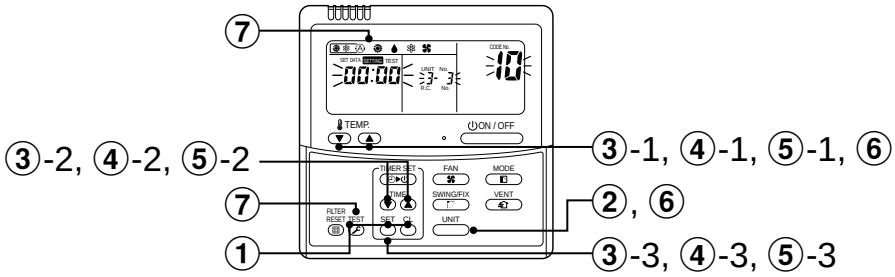
*** Die Adresse im Adressen-Prüf-/Änderungsmodus ändern.**

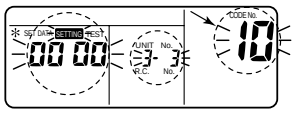
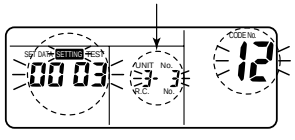
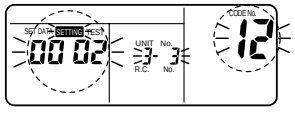
(Durchführung bei abgestellter Klimaanlage)

Vorgehensweise Beispiel ① **Manuelle Adresseinrichtung**

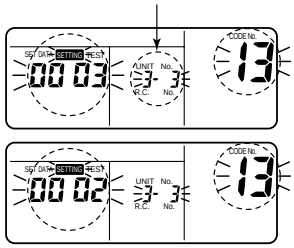
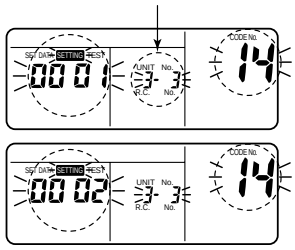
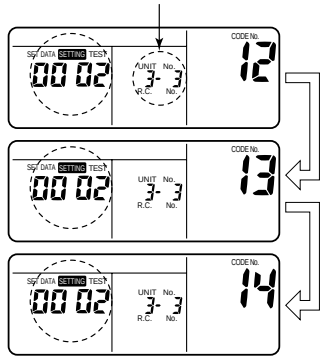
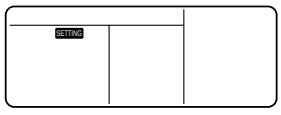
Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.

(Vergewissern Sie sich, dass das Gerät gestoppt wurde.)



Vorgehensweise	Beschreibung	
①	Drücken Sie gleichzeitig TEST + SET + CL für 4 Sekunden oder länger. Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie folgt: Prüfen Sie, ob unter der GERÄTE-CODE [10] angezeigt wird. • Wird eine andere Zahl als [10] angezeigt, drücken Sie TEST, um die Anzeige zu löschen und beginnen Sie noch einmal mit dem ersten Schritt. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für etwa 1 Minute, nachdem TEST gedrückt wurde, nicht möglich.) (Bei einer Gruppensteuerung wird die erste angezeigte Raumeinheit-Nummer zur Haupteinheit.)	 (※ Die Anzeige wechselt je nach Modell der Inneneinheit.)
②	Jedes Mal, wenn Sie UNIT drücken, schaltet die Anzeige von der einen Geräte-Nummer einer Gruppensteuerung zur nächsten. Wählen Sie die Inneneinheit, deren Einstellungen Sie ändern wollen. Sie erkennen jetzt die Position der Inneneinheit, die eingestellt werden soll, daran, dass Ihr Lüfter und die Lüftungslamellen arbeiten.	
③-1	Wählen Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung ▼ / ▲ den GERÄTE-CODE [12]. (GERÄTE-CODE [12]: Kühlkreisadresse)	Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt.  
③-2	Ändern Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung ▼ / ▲ die Kühlkreisadresse von [3] auf [2].	
③-3	Drücken Sie SET. Die Eingabe wurde übernommen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.	

10 BETRIEB DER RAUMEINHEIT BEI MEHREREN ANGESCHLOSSENEN EINHEITEN

Vorgehensweise	Beschreibung	
④-1	Wählen Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung (▼) / (▲) den GERÄTE-CODE [13]. (GERÄTE-CODE [13]: Inneneinheits-Adresse)	Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt. 
④-2	Ändern Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung (▼) / (▲) die Adresse der Inneneinheit von [3] auf [2].	
④-3	Die Eingabe wurde übernommen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.	
⑤-1	Wählen Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung (▼) / (▲) den GERÄTE-CODE [14]. (GERÄTE-CODE [14]: Gruppenadresse)	Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt. 
⑤-2	Ändern Sie mit Hilfe der Tasten (▼) / (▲) zur Zeiteinstellung die Einrichtdaten von [0001] auf [0002]. (Einrichtdaten [Haupteinheit: 0001] [Untereinheit: 0002])	
⑤-3	Drücken Sie SET. Die Eingabe wurde übernommen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.	
⑥	Muss eine andere Inneneinheit geändert werden, wiederholen Sie die Schritte ② bis ⑤. Ist die obige Einstellung beendet, drücken Sie UNIT, um die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung zu wählen und geben Sie der Reihe nach den GERÄTE-CODE [12], [13], [14] mit den Tasten zur Zeiteinstellung (▼) / (▲) ein und prüfen den geänderten Inhalt. (Adressänderungsprüfung Vor Änderung: [3-3-1] → Nach Änderung: [2-2-2]) Die Einstellung vor der Änderung kann mit der Taste CL wieder aufgerufen werden.	Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt. 
⑦	Drücken Sie nach der Prüfung der Änderung TEST. (Setup wird beendet.) Drücken Sie TEST, so wird die Anzeige gelöscht und das System kehrt in den normalen Stopp-Status zurück. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für etwa 1 Minute, nachdem TEST gedrückt wurde, nicht möglich und SETTING blinkt) • Lässt sich die Fernbedienung nach 1 Minute oder länger, nachdem TEST gedrückt wurde, nicht betätigen, müssen Sie davon ausgehen, dass die Adresseinrichtung falsch war. In diesem Fall muss wieder mit der automatischen Adresseinrichtung begonnen werden. Wiederholen Sie daher den Vorgang noch einmal, beginnend mit Schritt ①.	

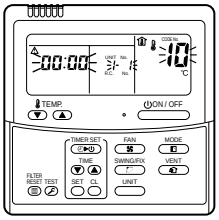
10 BETRIEB DER RAUMEINHEIT BEI MEHREREN ANGESCHLOSSENEN EINHEITEN

Erkennung der Position einer Raumeinheit mit einer bestimmten Adresse

Bestätigung von Einheitennummern in einer Gruppensteuerung

(Durchführung bei abgestellter Klimaanlage)

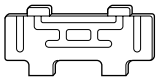
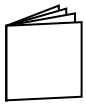
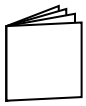
In einer Gruppensteuerung werden die Nummern der Raumeinheiten der Reihe nach angezeigt, und der Ventilator der betreffenden Raumeinheit schaltet sich ein.

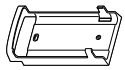
Vorgehensweise	Beschreibung	
①	Drücken Sie gleichzeitig für mindestens 4 Sekunden die Tasten (▦) + TEST (🔧). • UNIT No. ALL wird angezeigt. • Die Ventilatoren aller Raumeinheiten einer Gruppensteuerung schalten sich ein.	
②	Durch jeweiliges Drücken der Taste UNIT werden der Reihe nach die Raumeinheitnummern der Gruppensteuerung angezeigt. • Die zuerst angezeigte Einheitennummer bezeichnet die Adresse der Haupteinheit. • Es schaltet sich nur der Ventilator der ausgewählten Raumeinheit ein.	
③	Drücken Sie die Taste TEST (🔧), um den Vorgang zu beenden. Alle Raumeinheiten in der Gruppensteuerung stoppen.	

NOTIZEN

Accessori e parti da acquistare sul posto

❑ Accessori

Numero della parte	Nome della parte	Q.tà	Forma
①	Piastra d'installazione	1	
②	Manuale d'installazione	1	
③	3Manuale del proprietario	1	
④	Vite di fissaggio ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Filtro Sasa-Zeolite plus	2	

Numero della parte	Nome della parte	Q.tà	Forma
⑥	Filtro Bio-enzyme & Gingko	2	
⑦	Telecomando senza fili	1	
⑧	Supporto del telecomando	1	
⑨	Vite per il supporto del telecomando	2	

Il telecomando collegato via cavo è un componente opzionale venduto a parte.

❑ Parti da acquistare sul posto

Tubo di collegamento (Lato del liquido) (6,35 mm (diam.), Nominale (diam.) 1/4" di spessore 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (9,52 mm (diam.), Nominale (diam.) 3/8" di spessore 0,8 mm) RAV-SM802KRT-E
Tubo di collegamento (Lato del gas) (12,7 mm (diam.), Nominale (diam.) 1/2" di spessore 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (15,9 mm (diam.), Nominale (diam.) 5/8" di spessore 1,0 mm) RAV-SM802KRT-E

Cavo di collegamento H07RN-F o 245IEC66 (1,5 mm^2 o più)
Isolamento termico per il tubo del refrigerante (10 mm o più, polietilene espanso per isolamento termico)
Isolamento termico per il tubo di scarico (10 mm o più, polietilene espanso)
Tubo di scarico (Esterno 16 mm (diam.))
Nastri
Cavo di messa a terra (2,0 mm (diam.) o più)

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Accertarsi che siano rispettate tutte le disposizioni vigenti a livello locale, nazionale e internazionale.
- Prima dell'installazione, leggere attentamente questo paragrafo di "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA".
- Le precauzioni descritte sotto includono articoli importanti ai fini della sicurezza. Non mancare di osservarli, scrupolosamente.
- Completato il lavoro d'installazione, eseguire un funzionamento di prova per accertarsi che non ci siano problemi. Spiegare ai clienti l'uso e i metodi di manutenzione in base al Manuale del proprietario.
- Prima di eseguire la manutenzione dell'unità, spegnere l'interruttore d'alimentazione principale (o l'interruttore generale).
- Richiedere al cliente di conservare il manuale d'installazione insieme al manuale del proprietario.

AVVERTENZA **Installazione del condizionatore d'aria che impiega il nuovo refrigerante**

- **QUESTO CONDIZIONATORE D'ARIA IMPIEGA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A)**

Le caratteristiche del refrigerante R410A sono : facile ad assorbire acqua, olio o membrana di ossidazione, e la sua pressione è 1,6 volte più alta di quella del refrigerante R22. Insieme al nuovo refrigerante, anche l'olio di refrigerazione è stato cambiato. Pe questo motivo si raccomanda di fare attenzione a che acqua, polvere, refrigerante precedente o olio di refrigerazione non penetrino nel circuito di refrigerazione.

Per evitare di caricare olio di refrigerazione e refrigerante non idonei, la grandezza delle sezioni di connessione dell'attacco di carico dell'unità principale e gli attrezzi d'installazione sono stati cambiati rispetto a quelli per il refrigerante tradizionale.

Conseguentemente, per il nuovo refrigerante (R410A) sono necessari attrezzi speciali.

Per la connessione di tubi, usare tubazioni nuove e pulite progettate per R410A, e fare attenzione a che acqua e polvere non penetrino. Inoltre, non usare la tubazione esistente in quanto sarebbe causa di problemi dovuti a forza di pressione-resistenza e impurità contenute.

AVVERTENZA **Per scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di rete.**

Questo apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica per mezzo di un interruttore con una separazione dei contatti di almeno 3 mm.

Per la linea di alimentazione di questo condizionatore, è necessario usare il fusibile d'installazione (25A D tipo).

⚠ TTENZIONE

- **Per installare/riparare il condizionatore d'aria, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un tecnico d'installazione qualificato.**
  Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- **Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto elettrico, spegnere l'interruttore di alimentazione principale o l'interruttore generale.**
  Accertarsi che tutti gli interruttori d'alimentazione elettrica siano spenti. Non farlo può essere causa di scosse elettriche.
- **Collegare il cavo di collegamento correttamente.**
  L'errato collegamento del cavo di collegamento potrebbe essere causa di danni alle parti elettriche.
- **Quando si sposta il condizionatore per installarlo in un altro posto, fare molta attenzione a non far penetrare nel circuito di refrigerazione nessun gas a parte il refrigerante specificato.**
  Se dell'aria o un altro gas si miscelasse con il refrigerante, la pressione gassosa nel circuito di refrigerazione aumenterebbe in modo anomalo e potrebbe essere causa di scoppio di tubi e infortuni alle persone.
- **Non modificare quest'unità rimovendo una delle parti di sicurezza o cortocircuitando uno degli interruttori di blocco di sicurezza.**
- **Esporre l'apparecchio ad acqua o umidità, prima dell'installazione, può essere causa di corto circuito in impianto elettrico.**
  Non immagazzinare in un locale interrato umido e non esporre ai rischi di pioggia o acqua.

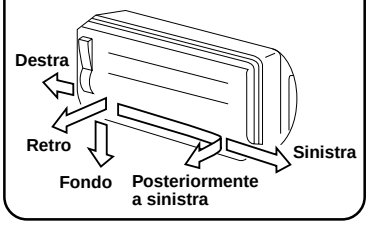
1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- **Dopo aver disimballato l'apparecchio, controllare attentamente che non abbia subito danni.**
- **Non installare in un posto che procurare vibrazioni dell'apparecchio.**
- **Per evitare infortuni alle persone (sulle parti taglienti), fare attenzione durante il maneggiamento**
- **Eseguire l'installazione correttamente, in conformità con il presente manuale di installazione.**
  Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- **Quando il condizionatore d'acqua è installato in un locale piccolo, prendere le misure necessarie perché la concentrazione di refrigerante disperso nel locale non superi il livello critico.**
- **Installare il condizionatore d'aria saldamente in un posto in cui la base possa sostenerne adeguatamente il peso.**
- **Eseguire il lavoro d'installazione specificato osservando le misure antisismiche.**
  Se il condizionatore non è installato correttamente, l'apparecchio potrebbe cadere ed essere causa d'infortuni.
- **In caso di perdite di gas refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente l'area interessata.**
  Il contatto fra il gas refrigerante, in caso di perdite, e il fuoco può produrre gas tossici.
- **Completato il lavoro d'installazione, accertarsi che non ci siano perdite di gas refrigerante.**
  La dispersione di gas refrigerante, in caso di perdite, in un locale dove ci sono delle fiamme, ad esempio in una cucina, può determinare la produzione di gas tossici.
- **Il lavoro per l'impianto elettrico deve eseguirlo un tecnico qualificato secondo le istruzioni del manuale d'installazione. Il condizionatore d'aria deve essere collegato a una presa della rete elettrica ad esso dedicata.**
  Una capacità di alimentazione elettrica insufficiente o un'installazione non corretta possono essere causa d'incendio.
- **Utilizzare i fili specificati e collegarli saldamente ai terminali. Per evitare che forze esterne applicate ai terminali li danneggino.**
- **Per il collegamento alla presa della rete elettrica, osservare le raccomandazioni dell'azienda fornitrice di energia elettrica.**
  Una messa a terra non corretta può causare scosse elettriche.
- **Non installare il condizionatore d'aria in un locale con rischi di esposizione a gas combustibili.**
  In caso di perdita di gas combustibile in vicinanza dell'apparecchio c'è rischio d'incendio.

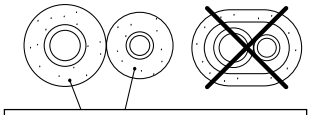
2 PROCEDURA D'INSTALLAZIONE

Schema d'installazione dell'unità interna

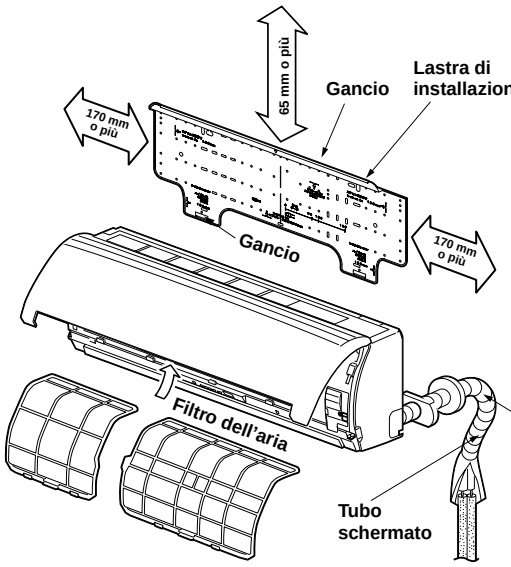
I tubi ausiliari possono essere collegati a sinistra, posteriormente a sinistra, sul retro, a destra o sul fondo.



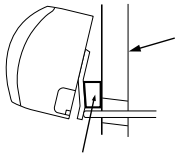
Isolamento dei tubi del refrigerante isolare i tubi separatamente, non insieme.



Polietilene espanso resistente al calore dallo spessore di 6 mm

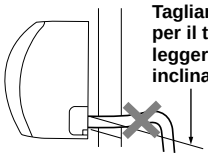


Per i tubi a sinistra sul retro e a sinistra



Inserire il cuscinetto tra l'unità interna e la parete e inclinare l' unità interna per un funzionamento più efficiente.

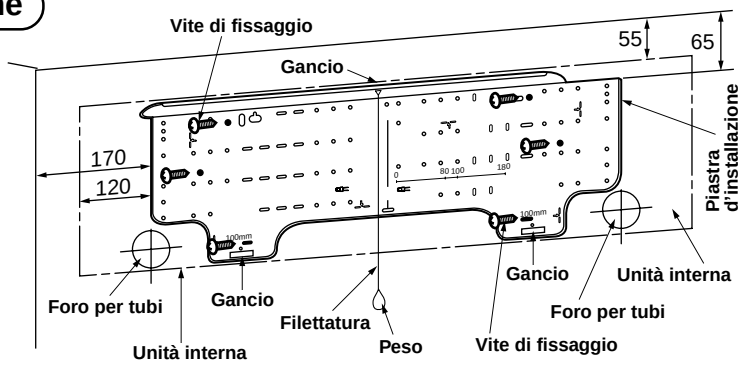
Non far allentare il tubo di scarico.



Accertarsi di disporre il tubo di scarico inclinato verso il basso.

Installazione della piastra d'installazione

Per l'installazione dell'unità interna.

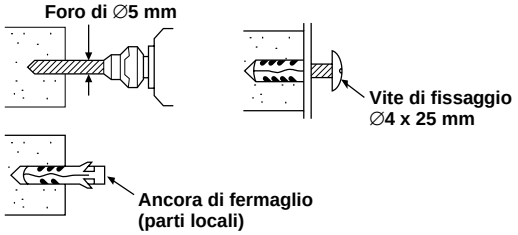


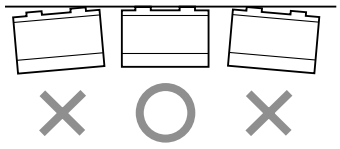
Quando la piastra d'installazione è montata direttamente sulla parete.

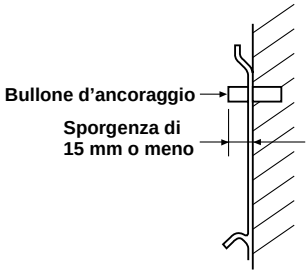
1. Fissare saldamente la piastra d'installazione alla parete avvitandone i fori di fissaggio superiori e inferiori.
2. Per installare la piastra d'installazione su una parete di cemento con bulloni d'ancoraggio, utilizzare i fori per bulloni d'ancoraggio come illustrato nella figura sopra.
3. Fissare la piastra d'installazione in posizione orizzontale rispetto alla parete.

AVVERTENZA

Se si usa la vite per il fissaggio della piastra d'installazione, non utilizzare il foro per bullone d'ancoraggio.
Altrimenti l'apparecchio potrebbe cadere e così provocare infortuni personali e danni materiali.







3 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE

⚠ ATTENZIONE

- **Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.**
  Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.

⚠ AVVERTENZA

Con l'apparovazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un posto che soddisfi le condizioni seguenti.

- Metterlo dove l'apparecchio possa essere installato in orizzontale.
- Metterlo dove ci sia abbastanza spazio per la sicurezza dei lavori di controllo e manutenzione.
- Metterlo dove l'acqua di scarico non sia causa di problemi.

Evitare l'installazione nei posti seguenti.

- Posto esposto ad aria salina (vicino al mare) o posto esposto a grandi quantità di gas solforosi (terme). (Se l'apparecchio dovesse essere usato in questi posti, sono necessarie misure protettive speciali.)
- Posto esposto a petrolio, vapore, fumo di petrolio o gas corrosivo.
- Posto vicino a dove siano usati solventi organici.
- Posto vicino a una macchina che generi disturbi di alta frequenza.
- Posto dove il soffio d'aria di scarico finisca direttamente nella finestra di un vicino. (Per l'unità esterna)
- Posto dove il rumore prodotto dall'unità esterna sia trasmesso facilmente.
  (Quando l'installazione del condizionatore d'aria avviene ai confini con un vicino, fare attenzione al livello di rumore.)
- Posto con poca ventilazione.
- Dove l'altezza del soffitto superi i 3 m.
- In punti nei quali la robustezza di pavimento/parete/soffitto non è sufficiente a sostenere il peso dell'unità.

4 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

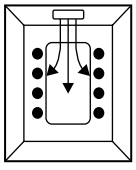
⚠ ATTENZIONE

- **Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.**
  Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.
- **Eseguire il lavoro d'installazione specificato osservando le misure antisismiche.**
  Un'installazione incompleta può essere causa d'incidenti dovuti a cadute dell'apparecchio.

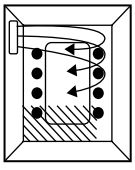
Posizionare l'apparecchio dove la circolazione dell'aria fredda possa risultare uniforme.

Evitare di posizionare l'apparecchio nei posti sconsigliati indicati nelle figure sotto:

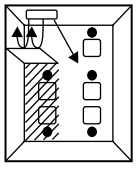
Posto consigliato Raffreddato o riscaldato uniformemente



Posto sconsigliato Area tratteggiata raffreddata o riscaldata bene



Posto sconsigliato Area tratteggiata raffreddata o riscaldata bene



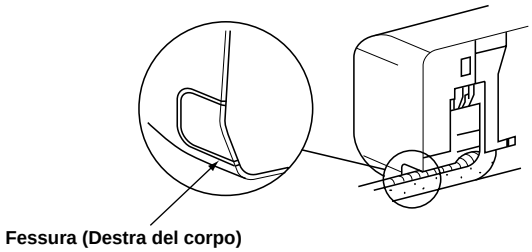
Se non è possibile metterlo in un posto buono, usare un ventilatore per far circolare l'aria uniformemente in tutto il locale.

5 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO

Installazione tubazioni e tubo flessibile di scarico

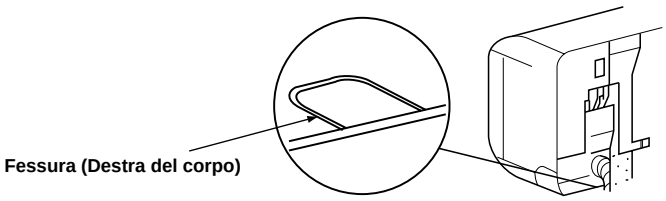
Nel caso di uscita dal basso

- Usando una lama da lavoro o una pinza, ritagliare via la parte da espulsione lungo le fessure.



Nel caso di uscita tubo verso il basso

- Usando una lama da lavoro o una pinza, ritagliare via la parte da espulsione lungo le fessure.

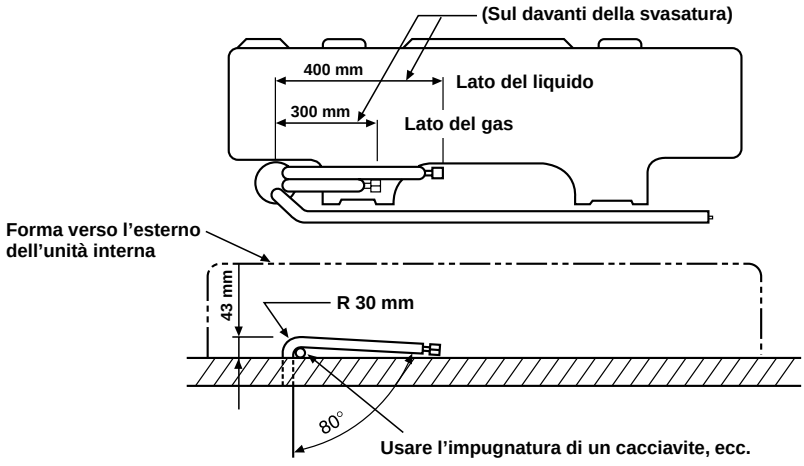


Tubazione via connessione a sinistra

Piegare il tubo di connessione in modo che sia disposto entro 43 mm sopra la superficie della parete. Se il tubo di connessione viene disposto a più di 43 mm sopra la superficie della parete, l'unità interna potrebbe risultare instabile una volta installata sulla parete. Per piegare i tubi di connessione, usare sempre un attrezzo adatto per evitare di danneggiare i tubi.

Piegare il tubo di connessione con un raggio di curvatura massimo di 30 mm.

Per connettere il tubo dopo l'installazione dell'unità (figura).



NOTA

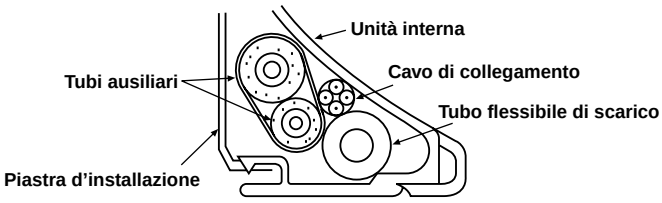
Se il tubo è piegato male, l'unità interna installata sulla parete potrebbe risultare instabile.

Dopo aver fatto passare il tubo di connessione attraverso il foro dei tubi, connettere il tubo di connessione ai tubi ausiliari e isolare, se necessario.

5 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO

AVVERTENZA

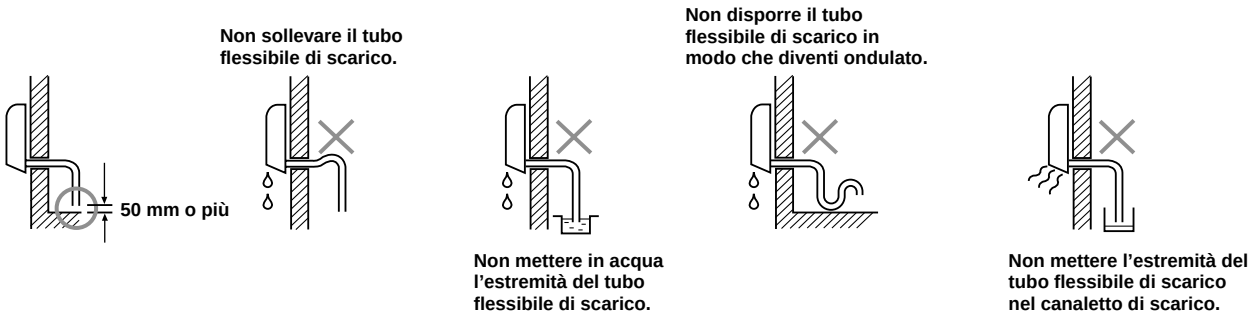
- Legare assieme i tubi ausiliari (due) e il cavo di collegamento usando del nastro ben stretto. In caso di uscita tubo lato sinistro e uscita posteriore sinistra, legare assieme i tubi ausiliari (due) solo con nastro di rivestimento.



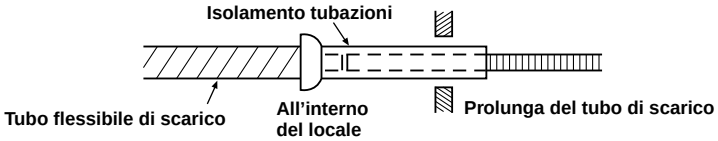
- Disporre con cura i tubi in modo che nessun tubo sporga dalla piastra posteriore dell'unità interna.
- Fare attenzione nella connessione dei tubi ausiliari e dei tubi di connessione e rimuovere il nastro isolante avvolto attorno al tubo di connessione per evitare la sovrapposizione del nastro nel punto di giuntura, quindi sigillare la giunzione con vel nastro adesivo, ecc.
- Per ridurre la possibilità di produzione di condensa d'acqua all'interno dell'unità interna, non mancare d'isolare tutt'e due i tubi di connessione.
  (Usare una forma adeguata di materiale isolante destinato proprio ad essere usato per i tubi di refrigerante.)
- Durante la piegatura di un tubo, prestare un'attenzione speciale per evitare di danneggiare il tubo.

Scarico

1. Il tubo flessibile di scarico deve essere disposto in modo che sia sempre in pendenza.


50 mm o più
Non sollevare il tubo flessibile di scarico.
Non mettere in acqua l'estremità del tubo flessibile di scarico.
Non disporre il tubo flessibile di scarico in modo che diventi ondulato.
Non mettere l'estremità del tubo flessibile di scarico nel canaletto di scarico.

2. Non è possibile aggiungere acqua alla vaschetta di scarico per confermare che lo scarico avvenga correttamente. Per fare questo, l'apparecchio deve essere fatto funzionare in modalità COOL (RAFFREDDAMENTO).
3. Quando si collega il tubo di scarico di prolunga, è necessario isolare la parte di collegamento della prolunga con dell'isolante per tubi.

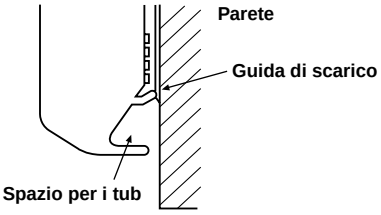


AVVERTENZA

Sistemare il tubo di scarico in modo che lo scarico avvenga correttamente. Se lo scarico non avviene correttamente si possono avere problemi di condensa.

Questa struttura di questo condizionatore d'aria è stata progettata per scaricare l'acqua di condensa, che può formarsi sul retro dell'unità interna, nella vaschetta di scarico.

Pertanto, non collogare i cavi di alimentazione e altre parti all'interno della guida di scarico.



6 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

Tubazioni del refrigerante

1. Usare tubo di rame di spessore di 0,8 mm o più.
(Nel caso la sezione del tubo sia di ∅15,9, con 1,0 mm o più).

2. FI dadi svasati e i lavori di svasatura sono diversi da quelli per refrigerante tradizionale.
Rimuovere il dado svasato installato sull'unità principale del condizionatore d'aria e usarlo.

AVVERTENZA

4 PUNTI IMPORTANTI PER LA POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI

1. Rimuovere polvere e umidità dall'interno dei tubi di connessione.
2. Stringere le connessioni (tra tubi e apparecchio)
3. Spurgare l'aria dai tubi di connessione usando una POMPA A VUOTO.
4. Controllare che non ci siano perdite di gas. (Punti connessi)

Testa e lunghezza tubazioni permessi

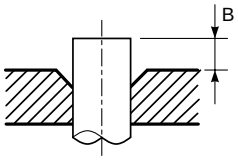
Possono variare a seconda dell'unità esterna. Per ulteriori dettagli, vedere il Manuale di installazione allegato all'unità esterna.

Svasatura

Inserire un dado svasato nel tubo e svasare il tubo.

Siccome le dimensioni di svasatura di R410A differiscono da quelle per il refrigerante R22, si raccomanda di usare gli attrezzi di svasatura recentemente fabbricati per R410A.

Gli attrezzi tradizionali possono invece essere ancora usati per regolare il margine di protezione del tubo in rame.



- **Margine di protezione in svasatura : B (Unità : mm)**

Rigido (Tipo a innesto)

Diam. Esterno del tubo di rame	R410A, attrezzo usato		Attrezzo tradizionale usato	
	R410A	R22	R410A	R22
6,4 a 15,9	0 a 0,5	(Stesso di sinistra)	1,0 a 1,5	0,5 a 1,0

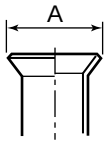
Imperial (Tipo con dado ad alette)

Diam. Esterno del tubo di rame	R410A	R22
6,4 a 9,5	1,5 a 2,0	1,0 a 1,5
12,7 a 15,9	2,0 a 2,5	1,5 a 2,0

- **Dimensione misuratore dia. svasatura : A (Unità : mm)**

Diam. Esterno del tubo di rame	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

* In caso di svasatura per R410A con attrezzo di svasatura tradizionale, estrarlo di circa 0,5 in più rispetto a R22 per adattare alla dimensione di svasatura specificata.
Lo strumento per tubi di rame è utile per adattare la dimensione del margine di proiezione.



6 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

Connessione di serraggio

AVVERTENZA

- Non stringere con troppa forza. Altrimenti, in determinate condizioni, il dado potrebbe spaccarsi.

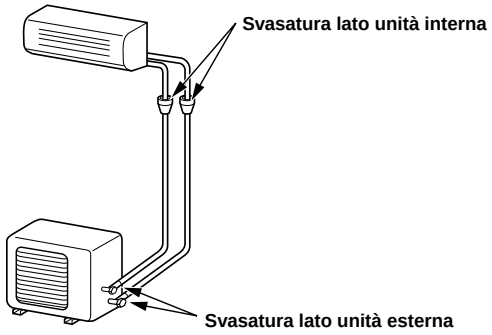
(Unità : N•m)

Diam. Esterno del tubo di rame	Coppia di serraggio
6,4 mm (diam.)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5 mm (diam.)	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf•m)
12,7 mm (diam.)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)
15,9 mm (diam.)	68 a 82 (6,8 a 8,2 kgf•m)

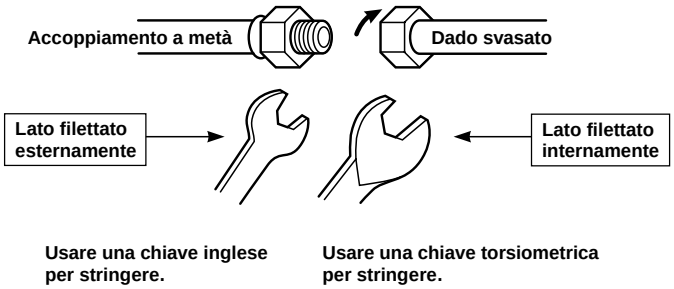
- **Coppia di serraggio delle connessioni di tubi svasati**

  La pressione di R410A diventa maggiore di quella di R22. (Circa 1,6 volte) Pertanto, usando una chiave torsiometrica, stringere bene, senza superare il massimo della forza specificata, le parti di connessione dei tubi svasati che colleganole unità interna ed esterna.

  Delle connessioni sbagliate possono causare non solo perdite di gas ma anche guasti al circuito di refrigerazione o danni al compressore.



Allineare i centri dei tubi di connessione e stringere i dadi svasati con le dita, fino a che è possibile. Serrare il dado svasato usando una chiave inglese o una chiave torsiometrica, come mostrato in figura.



6 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

Tubazioni dell'unità esterna

- La forma della valvola varia a seconda dell'unità esterna.
  Per ulteriori dettagli sull'installazione, vedere il manuale d'installazione fornito insieme all'unità esterna.

Spurgo dell'aria

Utilizzando una pompa a vuoto, eseguire lo svuotamento dall'attacco di carico della valvola dell'unità esterna.

Per ulteriori dettagli, seguire il Manuale di installazione allegato all'unità esterna.

- Per lo spurgo dell'aria non usare mai il refrigerante sigillato nell'unità esterna.

REQUISITI

Come attrezzi quali il tubo flessibile di carica, ecc., scegliere e usare quelli appositamente fabbricati per R410A.

Quantità di refrigerante da aggiungere

Per aggiungere refrigerante, aggiungere refrigerante "410A" facendo riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna, allegato.

Usare uno strumento di misura in modo da essere certi di caricare la quantità specificata di refrigerante.

REQUISITI

- Caricare una quantità eccessiva, o insufficiente, di refrigerante sarebbe causa di guasto del compressore.
  Fare attenzione a caricare la quantità specificata di refrigerante.
- Il personale addetto alla carica del refrigerante deve riportare la lunghezza del tubo e la quantità di refrigerante aggiunta nella targhetta attaccata al pannello di assistenza tecnica dell'unità interna. Se necessario, eseguire la diagnostica del funzionamento di compressore e circuito del refrigerante.

Aprire la valvola, completamente

Aprire la valvola dell'unità esterna, completamente. Per aprire la valvola è necessaria una chiave inglese esagonale di 4 mm.

Per ulteriori dettagli, vedere il Manuale di installazione allegato all'unità esterna.

Controllare che non ci siano perdite di gas

Usando uno strumento di rivelazione perdite, o dell'acqua saponata, controllare che non ci siano perdite di gas dalla sezione di connessione dei tubi o dal coperchio della valvola.

REQUISITI

Usare uno strumento di rivelazione perdite fabbricato esclusivamente per il refrigerante HFC (R410A, R134a, ecc.).

Procedura per isolamento termico

Realizzare l'isolamento termico dei tubi del gas e del liquido, separatamente.

Per l'isolamento termico dei tubi del gas, usare solo materiale con resistenza a temperature di 120°C e oltre.

Usando materiale d'isolamento termico fornito in dotazione, applicare correttamente l'isolante termico alla sezione di connessione dei tubi dell'unità interna, senza discontinuità.

REQUISITI

Applicare correttamente l'isolante termico alla sezione di connessione dei tubi dell'unità interna fino all'origine senza lasciare tubo esposto. (L'esposizione all'esterno di parte di tubo sarebbe causa di perdite d'acqua.)

7 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ TTENZIONE

1. **Usando solo cavi specificati, collegarli tutti e fissarli in modo che se sollecitati da forze esterne non danneggino le parti di connessione dei terminali.**
   Collegamenti o fissaggi incompleti possono causare incendi, ecc.
2. **Non mancare di collegare il filo di messa a terra elettrica. (Collegamento elettrico di messa a terra)**
   Non collegare il filo di messa terra a un tubo del gas o dell'acqua, al conduttore di un parafulmini o al filo di messa a terra dell'impianto telefonico.
   Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
3. **Per tutti i collegamenti elettrici, osservare scrupolosamente le direttive della normativa locale vigente e del manuale d'installazione e usare una presa dedicata della rete elettrica.**
   La carenza di capacità del circuito elettrico o un'installazione non completa possono provocare folgorazioni o incendi.

AVVERTENZA

- Quest'unità interna non ha un cavo di alimentazione elettrica.
- Se la posa in opera dei cavi d'alimentazione elettrica non è eseguita correttamente/completamente si può verificare un incendio o produrre del fumo.
- Installare un interruttore di collegamento a terra che non sia sensibile a onde d'urto.
  Se non s'installa un interruttore generale per casi di perdite si corre il rischio di folgorazioni.
- Si raccomanda di usare le fascette per cavi elettrici fornite con il prodotto.
- Quando si spelano i cavi di collegamento e d'alimentazione elettrica, fare attenzione a non danneggiare e non scalfire il nucleo conduttore interno.
- Per la posa dei cavi da unità esterna a unità interna, osservare scrupolosamente le direttive vigenti in loco (dimensioni dei fili e metodo di connessione, ecc.).
- Attenersi alle specifiche per quanto riguarda lo spessore e il tubo dei cavi di alimentazione e di collegamento elettrici e usare i dispositivi di protezione specificati.

REQUISITI

- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica osservare scrupolosamente le direttive della normativa in vigore nel paese.
- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica delle unità esterne, fare riferimento al manuale d'installazione fornito di ciascuna unità esterna.
- Non collegare mai corrente a 220 – 240V alla morsettiera (Ⓐ, Ⓑ, ecc.) per collegamenti elettrici di controllo.
  (Altrimenti, il sistema potrebbe guastarsi.)
- Eseguire collegamenti elettrici in modo che nessun filo possa toccare la parte ad alta temperatura del tubo.
  Il rivestimento potrebbe sciogliersi con il rischio d'incidenti.
- Dopo aver collegato i cavi alla morsettiera, installare un sifone intercettatore e fissare i cavi con fascette fermacavi.
- Far passare la tubatura di refrigerante e i collegamenti elettrici di controllo nella stessa struttura.
- Non accendere l'alimentazione elettrica dell'unità interna prima del completamento dello spurgo dei tubi di refrigerante.

Come eseguire i collegamenti elettrici

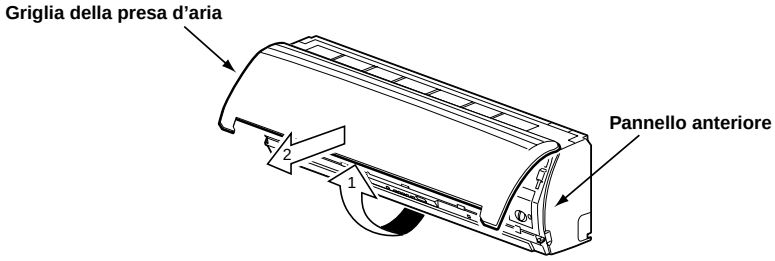
1. Collegare i cavi di collegamento elettrico ai terminali specificati con i rispettivi numeri sulle morsettiere delle unità esterna e interna. H07RN-F o 245IEC66 (1,5 mm^2 o più)
2. Montare un interruttore di rilevamento delle perdite.
3. Isolare i cavi (conduttori) che fossero scoperti usando del nastro d'isolamento elettrico.
4. Per i collegamenti elettrici fra unità, non usare spezzoni di filo giuntati l'uno con l'altro.
5. Fissare il cavo con la fascetta fermacavo.

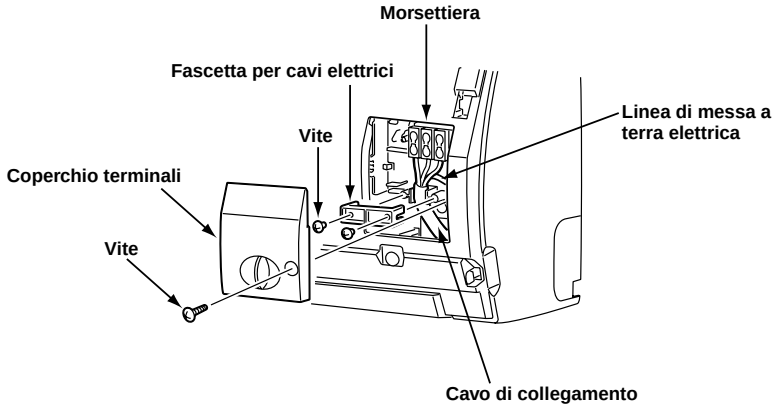
7 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamenti elettrici fra le unità

1. Collegare correttamente i cavi di collegamento elettrico fra le unità.
   Collegamenti elettrici errati possono essere causa di malfunzionamento.
2. Collegare i fili di controllo fra unità esterna e unità interna come mostrato nella figura sotto :

Connessioni di collegamento elettrico

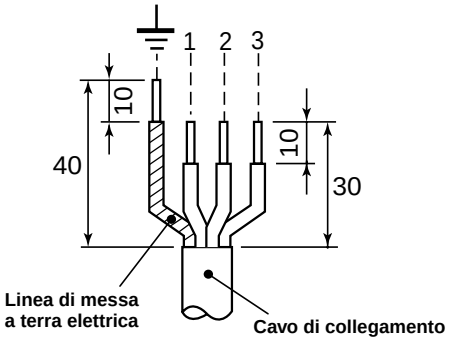




Cablaggio

1. Rimuovere una vite e poi rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici.
2. Spelare estremità fili (10 mm).
3. Accoppiare i colori dei fili con i numeri di terminali su unità esterna e interna-morsettiera, avvitare bene i fili nei terminali corrispondenti.
4. Collegare i fili di messa terra ai terminali corrispondenti.
5. Fissare il cavo con la fascetta fermacavo.
6. Fissare il coperchio della scatola delle parti elettriche e la morsettiera saldamente usando delle viti di fissaggio.

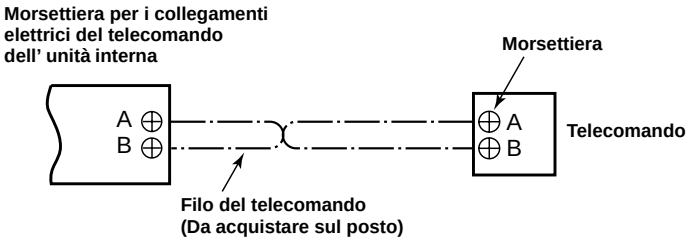
Fare un cappio al cavo come margine della lunghezza del cavo in modo che la cassetta dei componenti elettrici possa essere estratta durante gli interventi di assistenza tecnica.



7 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

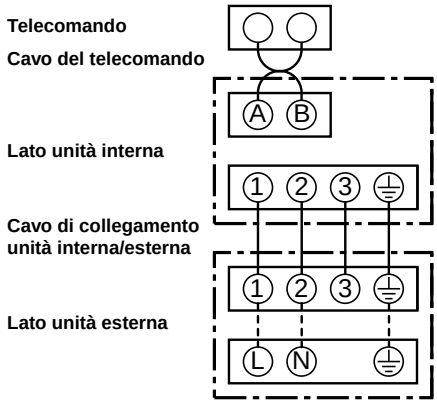
Posa in opera dei cavi per il telecomando

- Siccome il cavo di telecomando non è polarizzato, non ci sono rischi di guasti per inversione nelle connessioni alle morsettiere A e B dell'unità interna.



Schema elettrico

Questo schema elettrico è un'unica combinazione, attorno a una combinazione gemella; vedere pagina 17.



(Monofase 220 – 240V)

- Per informazioni su cablaggio/installazione del telecomando collegato via cavo, vedere il manuale di installazione fornito insieme al telecomando.

8 FUNZIONAMENTO DI PROVA

Prima del funzionamento di prova

- Prima di accendere l'alimentazione elettrica, eseguire la procedura seguente.
  1) Usando un megger da 500V, controllare che ci sia 1 MΩ o più tra i terminali da 1 a 3 della morsettiera e la terra.
     Se si misura 1 MΩ o meno, non far funzionare l'unità. Non applicare al circuito del telecomando.
  2) Controllare che la valvola dell'unità esterna sia aperta completamente.
- Per proteggere il compressore all'attivazione, lasciare l'alimentazione elettrica accesa per 12 ore o più, prima di attivare il funzionamento.

Come eseguire un funzionamento di prova

Usando il telecomando, far funzionare l'unità come d'abitudine.

Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al manuale del proprietario, fornito in dotazione.

Se il funzionamento s'interrompe per Thermo-OFF, è possibile eseguire un funzionamento di prova forza seguendo la procedura seguente.

(Questo metodo è limitato ai casi in cui è installato il telecomando collegato via cavo.)

Per impedire la continuazione ininterrotta del funzionamento, dopo 60 minuti il funzionamento di prova forzato cessa e riprende il funzionamento normale.

AVVERTENZA

La prima volta che viene usato, il telecomando diventa operativo solo circa 5 minuti dopo che è stato sottoposto ad alimentazione elettrica.

Questo avviene perché l'impostazione del telecomando nel frattempo viene controllata e non è un segno di cattivo funzionamento.

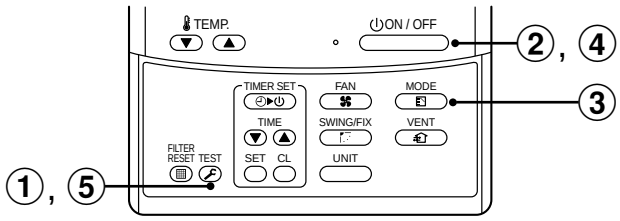
La seconda volta e le successive, il funzionamento può essere avviato usando il telecomando dopo solo 1 minuto, circa.

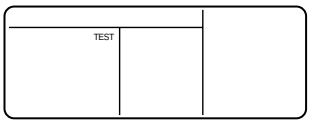
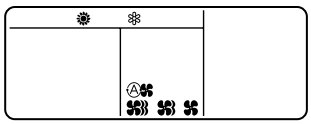
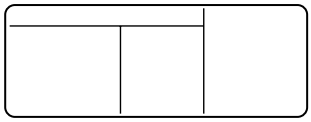
NOTA

A parte la necessità di operare un funzionamento di prova, non avviare il funzionamento di prova forzato in quanto sottopone l'apparecchio a un carico eccessivo.

8 FUNZIONAMENTO DI PROVA

In caso di telecomando collegato via cavo



Procedura	Descrizione	
①	Premere i tasti (TEST) e mantenerli premuti per 4 secondi o più. Sul display appare [TEST] ed è possibile selezionare la modalità di funzionamento di prova.	
②	Premere il tasto (ON / OFF).	
③	Usando il tasto (MODE), selezionare la modalità di funzionamento, [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)]. • Non far funzionare il condizionatore d'aria in modalità di funzionamento diversa da [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)]. • Nel funzionamento di prova la funzione di controllo della temperature non è operativa. • L'autodiagnostica degli errori di funzionamento viene eseguita come al solito.	
④	Completato il funzionamento di prova, premere il tasto (ON / OFF) per arrestare il funzionamento di prova. (Le indicazioni visualizzate sono le stesse della procedura ①.)	
⑤	Premere il tasto (TEST) per arrestare (disattivare) la modalità di funzionamento di prova. ([TEST] scompare dal display e viene ripristinata la modalità di arresto normale.)	

9 GUIDA PER I PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

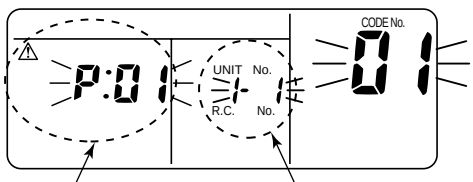
In caso di telecomando collegato via cavo

Conferma e controllo

In caso di problema di funzionamento, sul display del telecomando appaiono il codice di controllo e il No. d'unità interna.

Il codice di controllo viene visualizzato solo durante il funzionamento.

Se le indicazioni visualizzate scompaiono, far funzionare il condizionatore d'aria secondo la seguente "Conferma della casistica di errori" per conferma.



Codice di controllo

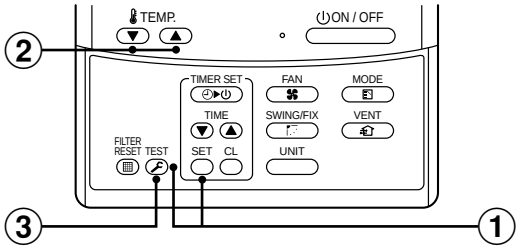
No. d'unità interna dove si è verificato un errore di funzionamento.

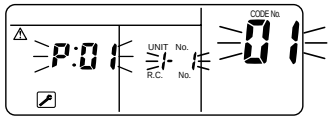
9 GUIDA PER I PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

Conferma della casistica di errori

In caso di errore di funzionamento del condizionatore d'aria, la casistica di errori può essere confermata seguendo la seguente procedura.
(In memoria vengono memorizzati fino a 4 guasti occorsi in precedenza.)

La casistica può essere confermata sia in modalità di funzionamento che in modalità di arresto.



Procedura	Descrizione	
①	Quando si premono contemporaneamente i tasti SET e TEST e per 4 secondi o più appare il display a destra. Se appare [🔧], si attiva la modalità di casistica dei guasti. • [01: L' ordine di casistica dei guasti viene visualizzato nella finestra CODE No. (No. DI CODICE). • [Codice di controllo] viene visualizzato nella finestra CHECK (CONTROLLO). • In UNIT No. (No. DI UNITÀ) viene visualizzato [Indirizzo d'unità interna dove si è verificato un errore di funzionamento].	
②	Ad ogni pressione dei tasti ▼, ▲ vengono visualizzati in sequenza i casi di guasto memorizzati. I numeri in CODE No. (No. DI CODICE) indicano CODE No. (No. DI CODICE) [01] (più recente) → [04] (più vecchio). **AVVERTENZA** Non premere il tasto CL altrimenti tutti i casi di guasto dell'unità interna vengono cancellati dalla memoria.	
③	Dopo la conferma, premere il tasto TEST per ripristinare la visualizzazione normale.	

1. Controllare i malfunzionamenti seguendo la procedura sopra.
2. Per installare o riparare il condizionatore d'aria, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un tecnico qualificato al servizio d'assistenza (manutenzione).
3. Nel manuale d'assistenza tecnica è possibile trovare ulteriori informazioni dettagliate riguardo i codici d'assistenza tecnica.

Nel caso di telecomando senza fili

Controllare l'indicazione del pannello del display sull'unità principale. (Esempio tipico)

Indicazione spia	Causa	Misure
⏻ ◴ ✺ ● ● ● Nessuna indicazione, anche se viene utilizzato il telecomando.	L'alimentazione non è attivata. Cablaggio non disposto correttamente tra l'unità sensore e l'unità interna	Controllare il collegamento del cavo e correggerlo.
⏻ ◴ ✺ ☼ ☼ ● 	Collegamento difettoso tra l'unità sensore e l'unità interna	
⏻ ◴ ✺ ● ● ☼ 	Cablaggio non disposto correttamente o collegamento difettoso tra l'unità interna e le unità esterne	
⏻ ◴ ✺ ☼ ● ☼ **Lampeggia alternativamente**	Il dispositivo protettivo dell'unità esterna funziona.	Controllare l'unità esterna.
⏻ ◴ ✺ ● ☼ ☼ **Lampeggia alternativamente**	Il dispositivo protettivo dell'unità interna funziona.	Controllare l'unità interna.

1. Per installare o riparare il condizionatore d'aria, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un tecnico qualificato al servizio d'assistenza (manutenzione).
2. Nel manuale d'assistenza tecnica è possibile trovare ulteriori informazioni dettagliate riguardo i codici d'assistenza tecnica.

10 FUNZIONAMENTO DELL'UNITA INTERNA QUANDO È COLLEGATA A PIU UNITA

Combinazione gemella

Due unità interne possono essere utilizzate con una singola unità esterna.

(Tuttavia, ciascuna unità interna non può essere utilizzata individualmente).

- Utilizzare RBC-TWP30E e 50E del kit tubazione diramazione (opzionale) per la combinazione gemella.
- Per il collegamento della tubazione, consultare questo manuale e il manuale di installazione del kit tubazione diramazione esterna.

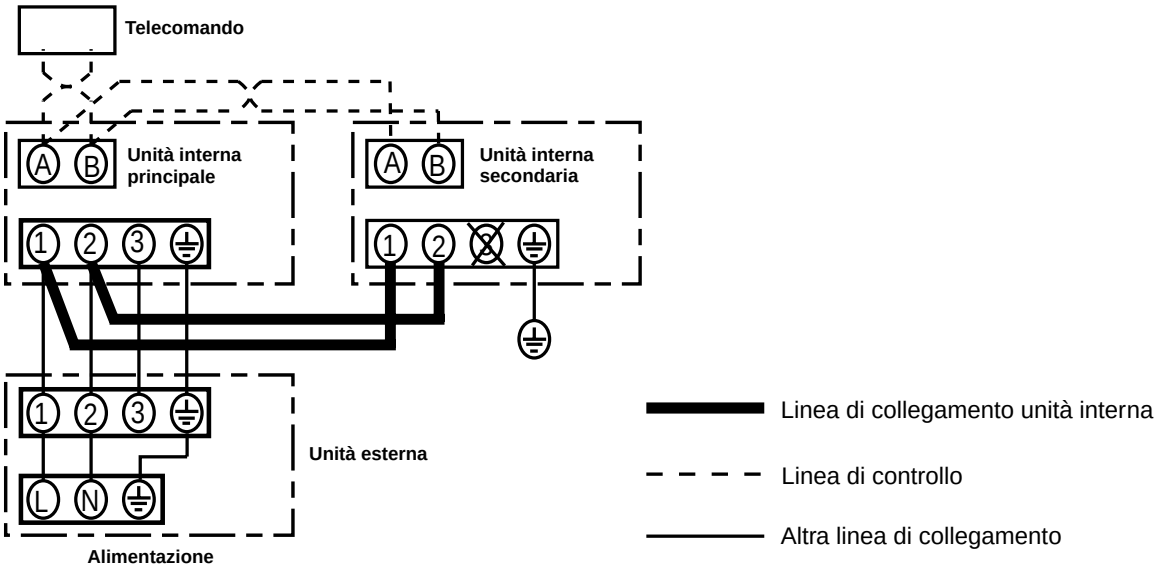
Schema elettrico per la combinazione gemella

Per il cablaggio delle singole unità interne si deve utilizzare H07RN-F o 245IEC66 (1,5 mm o più).

Per il cablaggio del telecomando utilizzare del filo ritorto (2 anime senza polarità): 0,5 mm^2 - 2,0 mm^2.

L'indirizzo può essere impostato automaticamente. (L'impostazione dell'indirizzo verrà eseguita per 5 minuti dopo l'accensione.)

Non è necessario modificare l'impostazione dell'indirizzo. (L'unità principale è l'unità interna che riceve il segnale START/STOP dal telecomando senza cavo).



AVVERTENZA

Assicurarsi di controllare il cablaggio prima dell'accensione.

Quando si effettua il collegamento mediante la combinazione gemella, assicurarsi che non venga effettuato alcun collegamento sul blocco di terminale n. 3 della sottounità.

(Il condizionatore potrebbe non funzionare dopo l'accensione dell'alimentazione.)

Combinazione gruppo

Durante l'esecuzione del controllo del gruppo su un sistema a più unità

Il controllo del gruppo fino a 8 unità è disponibile con il singolo telecomando.

Telecomando collegato via cavo per il controllo del gruppo.

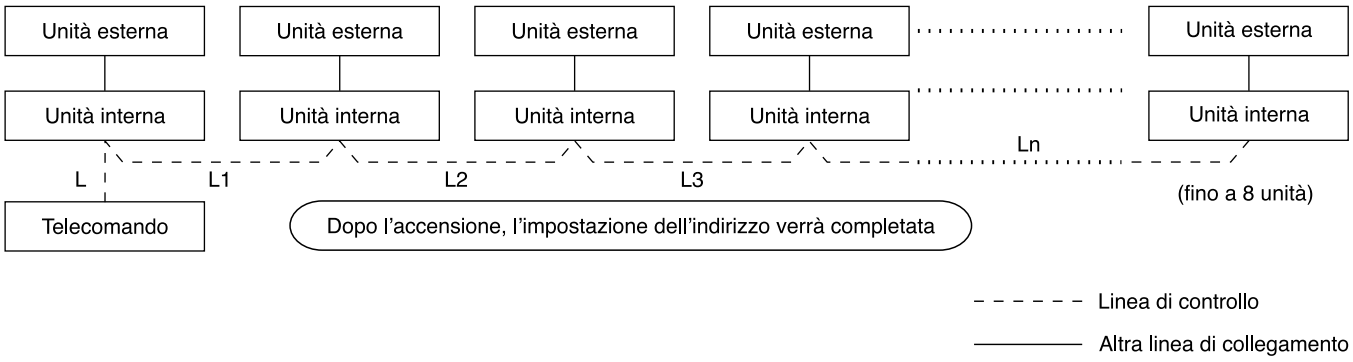
- Per il collegamento via cavo e le relative procedure per un singolo sistema (utilizzando lo stesso refrigerante), consultare il manuale di installazione di ciascuna combinazione.
- Il collegamento via cavo tra i sistemi dovrebbe venire effettuato con la procedura seguenti:

  Collegare la piastra del terminale del telecomando (A, B) sull'unità di controllo alla quale è collegato il telecomando, alla piastra del terminale (A, B) su ciascuna delle unità interne collegandole l'una all'altra mediante il cablaggio del telecomando.
- L'impostazione automatica dell'indirizzo inizia all'accensione. Dopo 3 minuti, l'indicazione "SETTIN" appare sul pannello del display, a indicare che è in corso l'impostazione dell'indirizzo.

10 FUNZIONAMENTO DELL'UNITA INTERNA QUANDO È COLLEGATA A PIU UNITA

L'impostazione automatica dell'indirizzo richiede circa 5 minuti fino al completamento.

(Controllo di gruppo del sistema singolo)



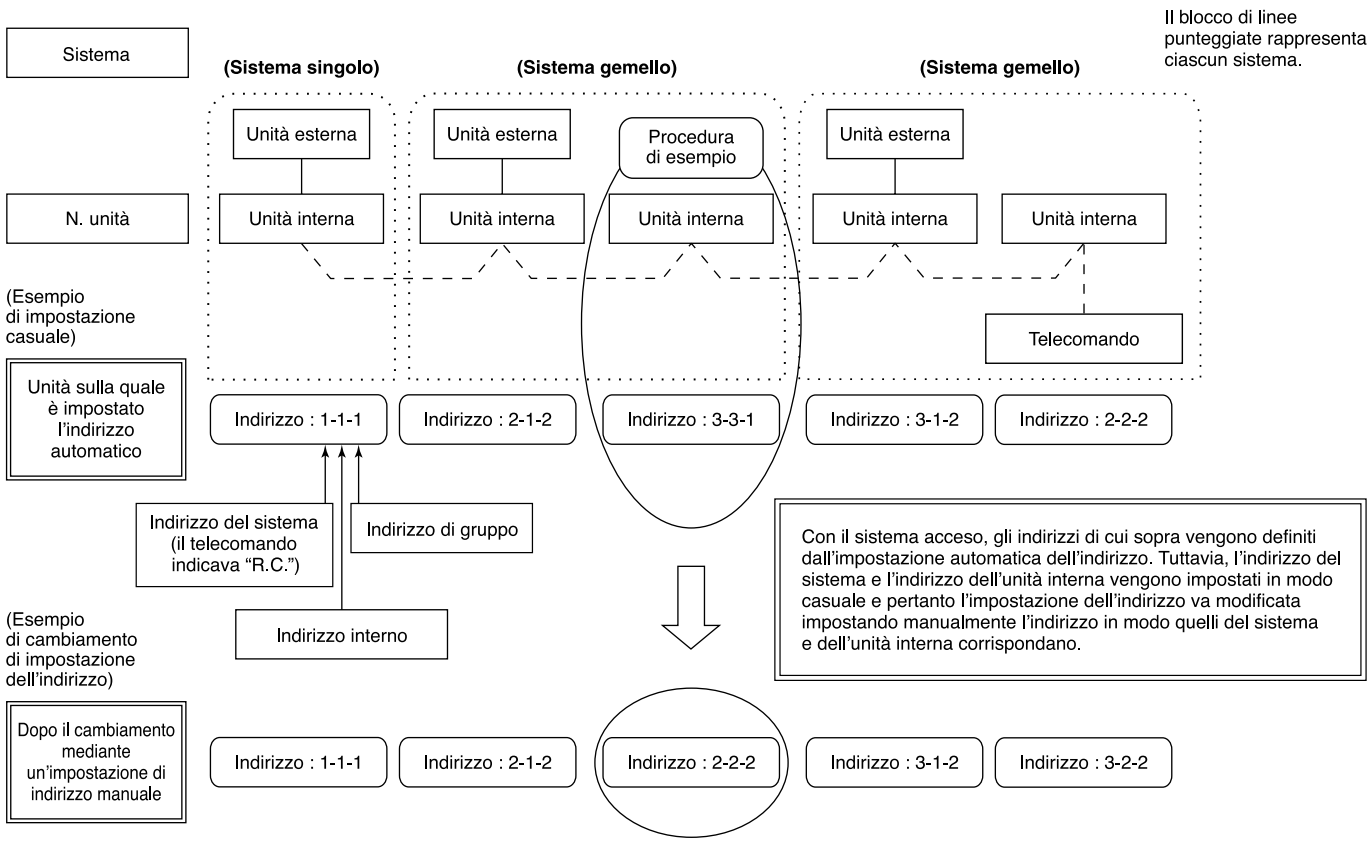
- Il cavo del telecomando deve avere una lunghezza (L) di 200 m (nel caso delle ricevitore per telecomando senza cavo), 300 m (altro controller) o meno.
- La lunghezza dei cavi del telecomando dovrebbe essere pari a 200 m o inferiore, i totale (ossia, L1 + L2 +…. Ln).

NOTA

Qualche configurazione del sistema di controllo del gruppo richiede il cambiamento manuale dell'indirizzo dopo l'impostazione automatica dell'indirizzo.

- La configurazione del sistema che richiede il cambiamento dell'indirizzo è il sistema combinato in cui i sistemi gemello e triplo di più unità sono controllati dal controllo del gruppo con un singolo telecomando.

(Controllo di gruppo sul sistema combinato) (Esempio)


Il blocco di linee punteggiate rappresenta ciascun sistema.
Sistema
(Sistema singolo)
(Sistema gemello)
(Sistema gemello)
Unità esterna
Unità esterna
Procedura di esempio
Unità esterna
N. unità
Unità interna
Unità interna
Unità interna
Unità interna
Unità interna
(Esempio di impostazione casuale)
Telecomando
Unità sulla quale è impostato l'indirizzo automatico
Indirizzo : 1-1-1
Indirizzo : 2-1-2
Indirizzo : 3-3-1
Indirizzo : 3-1-2
Indirizzo : 2-2-2
Indirizzo del sistema (il telecomando indicava "R.C.")
Indirizzo di gruppo
Indirizzo interno
Con il sistema acceso, gli indirizzi di cui sopra vengono definiti dall'impostazione automatica dell'indirizzo. Tuttavia, l'indirizzo del sistema e l'indirizzo dell'unità interna vengono impostati in modo casuale e pertanto l'impostazione dell'indirizzo va modificata impostando manualmente l'indirizzo in modo quelli del sistema e dell'unità interna corrispondano.
(Esempio di cambiamento di impostazione dell'indirizzo)
Dopo il cambiamento mediante un'impostazione di indirizzo manuale
Indirizzo : 1-1-1
Indirizzo : 2-1-2
Indirizzo : 2-2-2
Indirizzo : 3-1-2
Indirizzo : 3-2-2

- Il cambiamento e il controllo dell'indirizzo dovrebbe avvenire mediante le seguenti procedure.

10 FUNZIONAMENTO DELL'UNITA INTERNA QUANDO È COLLEGATA A PIU UNITA

Per cambiare tutti gli indirizzi da un telecomando con collegamento via cavo arbitrario

(Quando l'operazione di impostazione con indirizzo automatico si è conclusa, questa modifica è disponibile.)

Contenuto : Utilizzando un telecomando con collegamento via cavo, l'indirizzo dell'unità interna può essere modificato per ciascuna linea del ciclo di refrigerante.

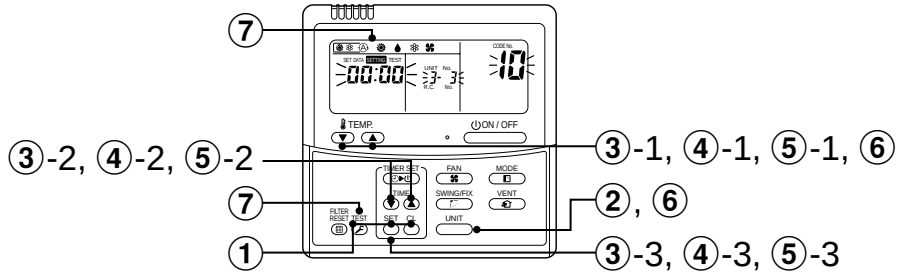
*** Cambiare l'indirizzo nella modalità di controllo/cambiamento dell'indirizzo.**

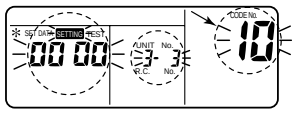
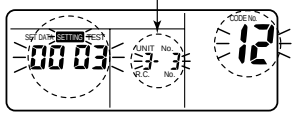
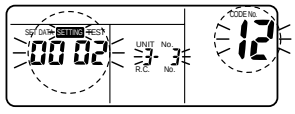
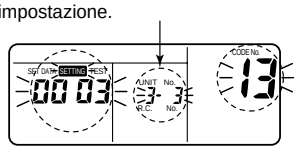
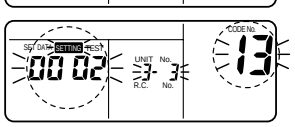
(In funzione mentre il condizionatore si interrompe)

Esempio di procedura ① **Procedura d'impostazione manuale dell'indirizzo**

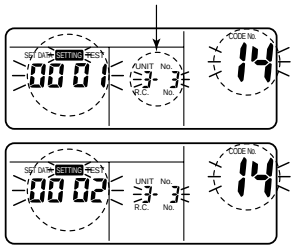
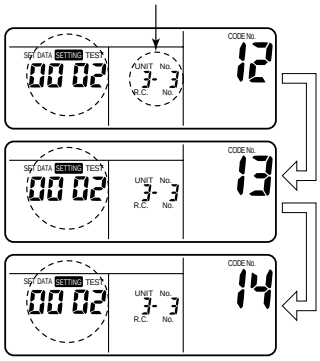
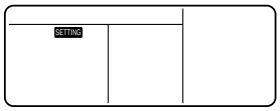
In condizione di arresto funzionamento, cambiare l'impostazione.

(Bisogna arrestare il funzionamento dell'unità.)



Procedura	Descrizione	
①	Premere i tasti (TEST) + (SET) + (CL) contemporaneamente, per almeno 4 secondi. Dopo un po', la parte di display lampeggia come mostrato sotto. Controllare che il CODICE DI ELEMENTO visualizzato sia [10]. • Se il CODICE DI ELEMENTO visualizzato è diverso da [10], premere il tasto (TEST) per cancellare il display e poi eseguire nuovamente la procedura a partire dal primo punto. (Dopo aver premuto il tasto (TEST) per 1 minuto il telecomando non funziona). (Nel caso di controllo di gruppo, il No. dell'unità interna che viene visualizzato per primo è dell'unità collettore).	 (* Il display cambia a seconda del No. di modello dell'unità interna.)
②	Nel controllo di gruppo, a ogni pressione del tasto (UNIT), vengono visualizzati in ordine i No. di unità interne. Selezionare l'unità interna della quale è stata modificata l'impostazione. In questo momento, è possibile confermare la posizione dell'unità interna della quale è stata modificata l'impostazione, perché la ventola e il deflettore dell'unità interna selezionata sono in funzione.	
③-1	Usando i tasti d'impostazione della temperatura (▼) / (▲), specificare il CODICE DI ELEMENTO [12]. (CODICE DI ELEMENTO [12]: Indirizzo della linea)	Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
③-2	Usando i tasti a tempo del timer (▼) / (▲), cambiare l'indirizzo della linea da [3] a [2].	
③-3	Premere il tasto (SET). Ora, se il display cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata.	
④-1	Usando i tasti d'impostazione della temperatura (▼) / (▲), specificare il CODICE DI ELEMENTO [13]. (CODICE DI ELEMENTO [13]: Indirizzo unità interna)	Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
④-2	Usando i tasti a tempo del timer (▼) / (▲), cambiare l'indirizzo dell'unità interna da [3] a [2].	
④-3	Ora, se il display cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata.	

10 FUNZIONAMENTO DELL'UNITA INTERNA QUANDO È COLLEGATA A PIU UNITA

Procedura	Descrizione	
⑤-1	Usando i tasti d'impostazione della temperatura (▼) / (▲), specificare il CODICE DI ELEMENTO [14]. (CODICE DI ELEMENTO [14]: Indirizzo di gruppo)	Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
⑤-2	Usando i tasti a tempo del timer (▼) / (▲), cambiare i dati d'impostazione da [0001] a [0002]. (Dati d'impostazione [Unità collettore: 0001] [Unità secondaria: 0002])	
⑤-3	Premere il tasto SET. Ora, se il display cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata.	
⑥	Se c'è un'altra unià interna da cambiare, ripetere la procedura da ② a ⑤ perr cambiare l'impostazione. Quando l'impostazione sopra è stata completata, premere UNIT selezionare il No. di unità interna prima del cambio d'impostazione, specificare il CODICE DI ELEMENTO [12], [13], [14] in ordine con i tasti d'impostazione della temperatura (▼) / (▲), e quindi controllare i contenuti modificati. (Controllo cambio indirizzo Prima del cambio: [3-3-1] → Dopo il cambio: [2-2-2]) Durante l'operazione d'impostazione è possibile ripristinare i contenuti semplicemente premendo il tasto CL.	Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
⑦	Dopo aver controllato i cambiamenti eseguiti, premere il tasto TEST. (L'impostazione è terminata). La pressione del tasto TEST cancella il display e riporta lo stato a quello normale di arresto. (Quando si preme il tasto TEST, per 1 minuto circa SETTING lampeggia e l'operazione comandata da telecomando non è accetatta). • Se il commando da telecomando non viene accettato sebbene sia passato 1 minuto o più da quando il tasto TEST è stato premuto, bisogna considerare errata l'impostazione d'indirizzo. In questo caso, è necessario impostare di nuovo l'indirizzo automatico. Pertanto occorre ripetere la procedura di cambio impostazione partendo dalla Procedura ①.	

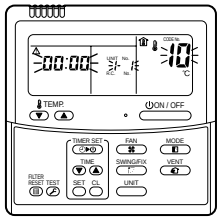
10 FUNZIONAMENTO DELL'UNITA INTERNA QUANDO È COLLEGATA A PIU UNITA

Quando si desidera conoscere la posizione dell'unità interna utilizzando l'indirizzo

Per confermare i numeri delle unità in un controllo di gruppo

(In funzione mentre il condizionatore si interrompe)

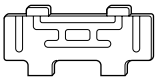
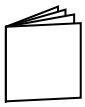
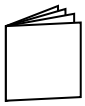
I numeri delle unità interne in un controllo di gruppo vengono visualizzati con successo e la ventola interna corrispondente viene accesa.

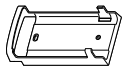
Procedura	Descrizione	
①	Premere simultaneamente i tasti (▦) + (TEST) per 4 secondi o più. • Compare l'indicazione UNIT No. ALL . • Le ventole di tutte le unità interne di un controllo di gruppo si accendono.	
②	Ad ogni pressione del tasto (UNIT), i numeri dell'unità interna nel controllo del gruppo vengono visualizzati in successione. • I numeri dell'unità visualizzati per prima indicano l'indirizzo dell'unità principale. • Si accende solo la ventola dell'unità interna selezionata.	
③	Premere il tasto (TEST) per completare la procedura. Tutte le unità interne del controllo del gruppo si arrestano.	

MEMORIA

Componentes accesorios y componentes de obtención local

❑ Componentes accesorios

No. de parte.	Nombre del componente	Cantidad	Forma
①	Placa de instalación	1	
②	Manual de instalación	1	
③	Manual del propietario	1	
④	Tornillo para instalación ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Filtro Sasa-Zeolite plus	2	

No. de parte.	Nombre del componente	Cantidad	Forma
⑥	Filtro Bio-enzyme & Gingko	2	
⑦	Control remoto con cable	1	
⑧	Soporte del control remoto	1	
⑨	Tornillo para el soporte del control remoto	2	

El control remoto con cable es una pieza opcional que se vende por separado.

❑ Componentes que deberán adquirirse localmente

Tubo de conexión (lateral del líquido) (6,35 mm de diámetro, diámetro Nominal; 0,8 mm de anchura) RAV-SM562KRT-E (9,52 mm de diámetro, diámetro Nominal; 0,8 mm de anchura) RAV-SM802KRT-E
Tubo de conexión (lateral del gas) (12,7 mm de diámetro, diámetro Nominal; 0,8 mm de anchura) RAV-SM562KRT-E (15,9 mm de diámetro, diámetro Nominal; 1,0 mm de anchura) RAV-SM802KRT-E

Cable de conexión H07RN-F o 245IEC66 (1,5 mm^2 o más)
Aislamiento térmico para el tubo de refrigerante (10 mm o más, polietileno expandido termoaislante)
Aislamiento térmico para el tubo de desagüe (10 mm o más, polietileno expandido)
Tubo de desagüe (diámetro exterior 16 mm)
Cintas
Cable de tierra (diámetro 2,0 mm o más)

1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

- Asegúrese de que se cumplan todas las locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente estas “PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD” antes de la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relacionados con la seguridad.
  Siga las instrucciones en todo momento.
- Una vez finalizada la instalación, efectúe una prueba de funcionamiento para comprobar si existe algún problema.
  Con ayuda del Manual del propietario, explique al cliente cómo deberá utilizar y mantener la unidad.
- Desconecte el interruptor principal de suministro (o disyuntor) antes de efectuar el mantenimiento de la unidad.
- Indique al cliente que guarde el Manual de instalación junto con el Manual del propietario.

PRECAUCIÓN **Instalación del aparato de aire acondicionado con nuevo refrigerante**

- **ESTE APARATO DE AIRE ACONDICIONADO UTILIZA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DAÑA LA CAPA DE OZONO.**

Algunas características del refrigerante R410A: absorbe con facilidad el agua, la membrana oxidante o el aceite, y su presión es aproximadamente 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Junto con el uso del nuevo líquido refrigerante, también se ha sustituido el aceite refrigerante. Por lo tanto, durante las labores de instalación, asegúrese de que no penetre agua, polvo, líquido refrigerante del tipo anterior o aceite refrigerante en el ciclo de refrigeración del aparato de aire acondicionado.

Para evitar la inserción de líquido refrigerante o aceite refrigerante incorrectos, los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y de las herramientas de instalación son diferentes de los utilizados en los aparatos que funcionan con refrigerante convencional.

Por lo tanto, necesitará las herramientas especiales para el nuevo refrigerante (R410A).

Para conectar las tuberías de deberá utilizar el nuevo y limpio sistema diseñado para el refrigerante R410A; asegúrese de que no penetre agua o polvo en su interior. Asimismo, no utilice los componentes de canalización existentes, ya que presentan problemas con su capacidad de resistencia a la presión y pueden contener impurezas.

PRECAUCIÓN **Para desconectar el aparato de la red de suministro eléctrico**

Este aparato deberá conectarse a la red de suministro eléctrico mediante un interruptor con una separación de contacto de como mínimo 3 mm.

El fusible de instalación (de tipo 25A D) se debe utilizar para la línea de alimentación de este aparato de aire acondicionado.

ESPAÑOL

⚠ ADVERTENCIA

- **Solicite a un concesionario autorizado o a un instalateralr profesional cualificado que instale/realice el mantenimiento del aparato de aire acondicionado.**
  Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- **Desconecte el interruptor principal de suministro (o disyuntor) antes de efectuar cualquier trabajo en el sistema eléctrico.**
  Compruebe que todos los interruptores estén desconectados. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- **Conecte el cable de conexión correctamente.**
  Si el cable de conexión se conecta de manera incorrecta, podrían dañarse los componentes eléctricos.
- **Si desplaza el aparato de aire acondicionado para instalarlo en otro lugar, asegúrese de que ningún gas ni ningún líquido refrigerante diferente del especificado entre en el ciclo de refrigeración.**
  Si el aire o cualquier otro gas se mezcla con el refrigerante, la presión del gas en el ciclo de refrigeración ascenderá de manera anormal y puede ocasionar la explosión del conducto y, en consecuencia, daños personales.
- **No realice modificaciones en la unidad que impliquen eliminar alguna de las protecciones de seguridad o eludir cualquiera de los interruptores de seguridad.**
- **La exposición de la unidad al agua o a otros tipos de humedad antes de la instalación podría ocasionar un cortocircuito en los componentes eléctricos.**
  No la almacene en un sótano húmedo ni en un lugar expuesto a la lluvia o el agua.

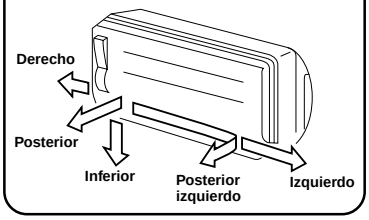
1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

- **Tras desembalar la unidad, inspecciónela atentamente por si presenta desperfectos.**
- **No instale la unidad en un lugar que pueda aumentar su vibración.**
- **Para evitar daños personales, tenga cuidado cuando manipule componentes con bordes afilaterals.**
- **Realice el trabajo de instalación correctamente, siguiendo las instrucciones del Manual de instalación.**
  Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- **Si instala el aparato de aire acondicionado en una habitación pequeña, adopte las medidas oportunas para garantizar que la concentración de refrigerante en la habitación no supere niveles perjudiciales en caso de que se produzca una fuga.**
- **Instale el aparato de aire acondicionado de manera segura, en una ubicación en la que la base pueda aguantar perfectamente el peso de la unidad.**
- **Realice los trabajos de instalación específicos para proteger el aparato ante terremotos.**
  Si el aparato de aire acondicionado no se instala correctamente, podrían producirse accidentes al caer la unidad.
- **Si se produce una fuga de gas refrigerante durante la instalación, ventile la zona de inmediato.**
  Si el gas refrigerante de la fuga entra en contacto con fuego, podría generarse un gas nocivo.
- **Una vez finalizados los trabajos de instalación, asegúrese de que no hay fugas de gas refrigerante.**
  Si se detectan fugas de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.
- **Los trabajos en el sistema eléctrico deberá realizarlas un electricista cualificado, siguiendo las instrucciones del Manual de instalación. Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado utiliza una fuente de alimentación exclusiva.**
  Una fuente de alimentación con capacidad insuficiente o una instalación inapropiada podría provocar un incendio.
- **Utilice los cables especificados para conectar con seguridad y firmeza los cables a los terminales adecuados. Así se evitará que fuerzas externas puedan dañar los terminales.**
- **Cumpla las normas de la empresa local proveedora de suministro eléctrico cuando conecte el cableado a la red eléctrica.**
  Una conexión a tierra incorrecta puede producir descargas eléctricas.
- **No instale el aparato de aire acondicionado en una ubicación con riesgo de estar expuesta a gas combustible.**
  Si hay fugas de gas combustible, y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

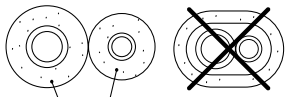
2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

Diagrama de la instalación de la unidad interior

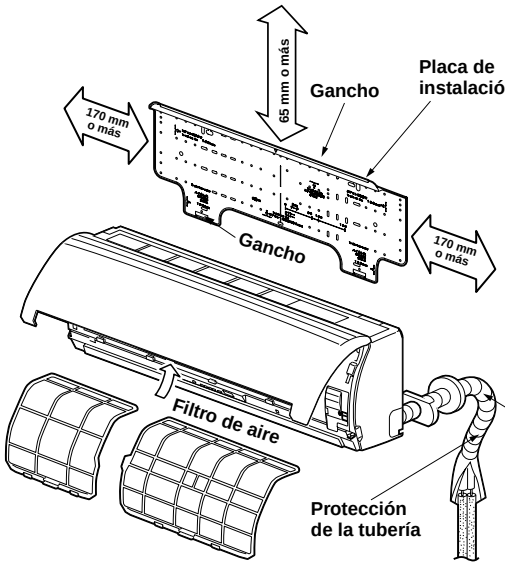
La tubería auxiliar se podrá conectar al lado izquierdo, posterior izquierdo, posterior, derecho o en el lado inferior.



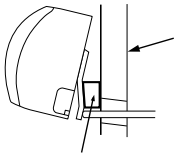
Aislamiento de las tuberías refrigerantes aisle las tuberías separadamente, no juntas.



Espuma de polietileno de 6 mm de grosor con resistencia al calor

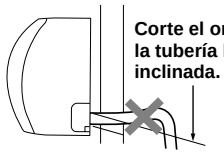


Posterior izquierda e izquierda



Inserte la almohadilla entre la unidad interior y la pared, y eleve la unidad interior para facilitar el trabajo.

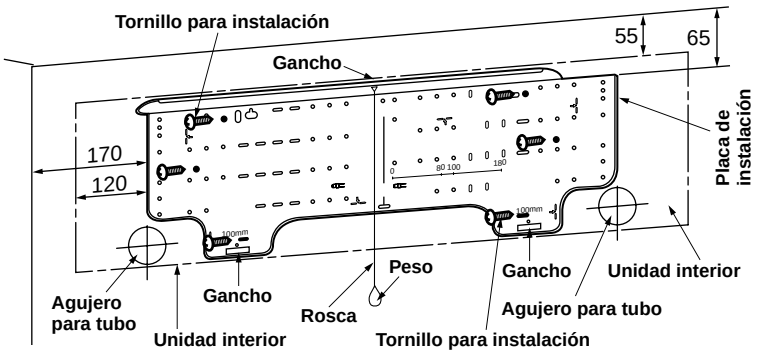
No permita que la manguera de drenaje se afloje.



Haga el orificio para la tubería levemente inclinado.

Instalación de la placa de instalación

Para instalar la unidad interior.

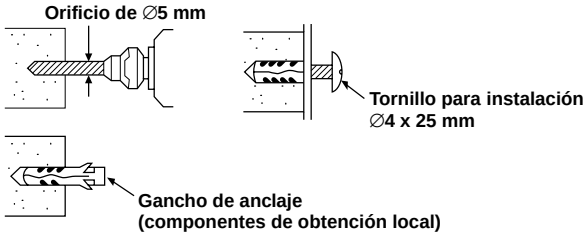


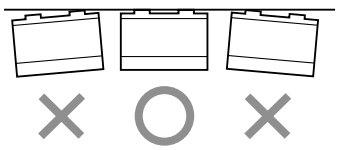
Cuando instale la placa de instalación directamente tocando a la pared

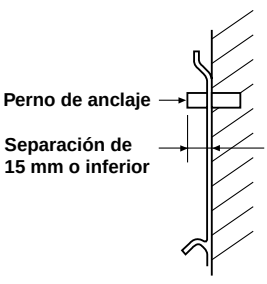
1. Fije la placa de instalación a la pared con seguridad, atornillándola por los orificios de fijación superiores e inferiores.
2. Para instalar la placa de instalación en una pared de hormigón con pernos de anclaje, utilice los orificios para los pernos de la forma ilustrada en el gráfico de arriba.
3. Instale la placa en dirección horizontal.

PRECAUCIÓN

Cuando instale la placa de instalación con tornillos de instalación, no utilice los orificios para los pernos de anclaje.
De lo contrario, la unidad puede caerse y provocar daños personales o materiales.







3 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- **Instale el aparato de aire acondicionado en un lugar suficientemente resistente que soporte el peso de la unidad.** Si no es suficientemente resistente, la unidad podría caer y provocar lesiones.

⚠ PRECAUCIÓN

Previa aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que cumpla las siguientes condiciones:

- Ubicación donde la unidad pueda instalarse horizontalmente.
- Ubicación donde pueda garantizarse un espacio suficiente para un mantenimiento y revisión seguros.
- Ubicación donde el agua drenada no ocasione problemas.

Evite la instalación en los siguientes lugares:

- Ubicación expuesta a aire con elevado contenido salino (zona costera) o ubicación expuesta a grandes cantidades de gas sulfuroso (manantial térmico). (Si la unidad se utiliza en estas ubicaciones, deberán adoptarse medidas de protección especiales).
- Ubicación expuesta al aceite, vapor, humo de aceite o gas corrosivo.
- Ubicación cerca de la cual se utiliza disolvente orgánico.
- Ubicación cercana a una máquina que genera altas frecuencias.
- Ubicación donde el aire de descarga sopla directamente hacia la ventana de una vivienda contigua. (Para la unidad exterior)
- Ubicación donde el ruido de la unidad exterior se transmite fácilmente. (Cuando instale el aparato de aire acondicionado cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido).
- Ubicación con ventilación escasa.
- Lugares donde el techo está a más de 3 metros de altura.
- Lugares donde el suelo, la pared o el techo no puedan aguantar el peso de la unidad.

4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

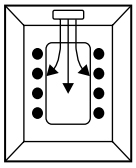
⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de instalar el aparato de aire acondicionado en un lugar que soporte el peso.** Si no es suficientemente resistente, la unidad podría caer y provocar lesiones.
- **Realice los trabajos de instalación específicos para proteger frente a un terremoto.** Una instalación incompleta podría provocar accidentes a causa de la caída de la unidad.

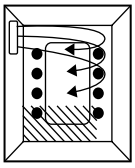
Sitúe la unidad de manera que haya una circulación uniforme de aire frío.

Evite instalar la unidad de las maneras incorrectas mostradas en las dos últimas ilustraciones:

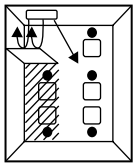
Buena situación: todo con calefacción y refrigeración uniforme



Mala situación: la zona sombreada no tendrá una calefacción ni una refrigeración correctas



Mala situación: la zona sombreada no tendrá una calefacción ni una refrigeración correctas



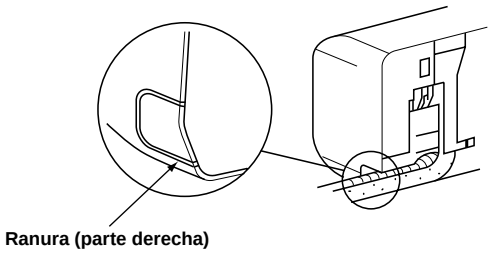
Si no se puede encontrar una buena situación, utilice un ventilateralr para que el aire circule uniformemente por toda la habitación.

5 TRABAJOS DE CANALIZACIÓN DE DESAGÜE

Instalación de la manguera y de la tubería de desagüe

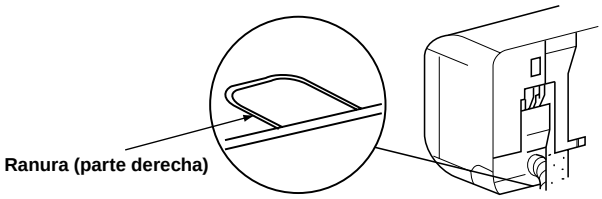
Para la salida por el lateral derecho

- Corte la parte ciega situada alrededor de las ranuras con un cuchillo o unos alicates.



Para la salida por la parte inferior

- Corte la parte ciega situada alrededor de las ranuras con un cuchillo o unos alicates.

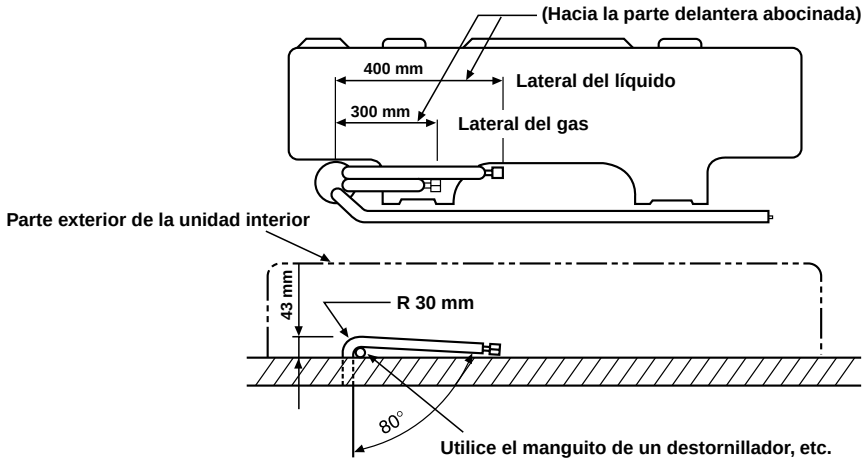


Tuberías con conexión por el lateral izquierdo

Doble el tubo de conexión de manera que quede 43 mm por sobre de la superficie de la pared. Si el tubo de conexión se sitúa a más de 43 mm de la superficie de la pared, la unidad interior podría quedar situada de manera inestable en la pared. Para doblar los tubos de conexión utilice siempre una herramienta adecuada, para así evitar daños en los tubos.

Doble el tubo de conexión en un radio aproximado de 30 mm.

Para conectar el tubo tras la instalación de la unidad (ilustración)



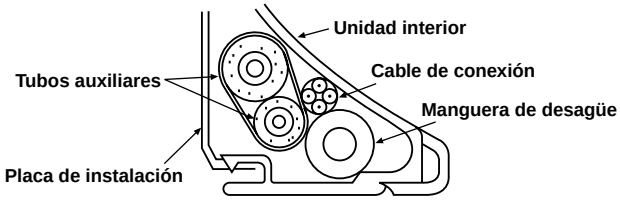
NOTA

Si el tubo se dobla incorrectamente, la unidad interior puede quedar situada de manera inestable en la pared.
Tras pasar el tubo de conexión por el orificio para tubos, conecte el tubo de conexión a los tubos auxiliares y aíslelos.

5 TRABAJOS DE CANALIZACIÓN DE DESAGÜE

PRECAUCIÓN

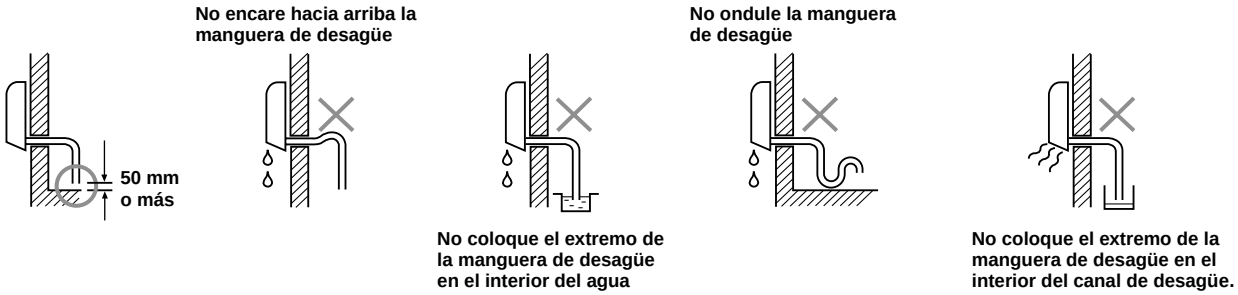
- Una firmemente los tubos auxiliares (dos) y el cable de conexión con cinta. En el caso de que el tubo tenga la salida por el lateral izquierdo o por el lateral izquierdo de la parte trasera, una los tubos auxiliares (dos) con cinta aislante.



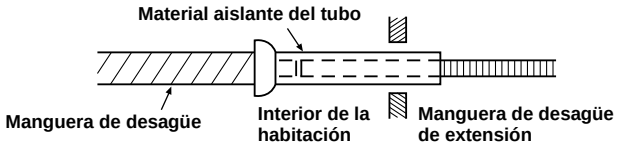
- Coloque los tubos con precisión, asegurándose de que ninguno se desenganche de la placa trasera de la unidad interior.
- Conecte los tubos auxiliares y los tubos de conexión entre ellos con precisión, retire la cinta aislante de la tubería de conexión para evitar que haya doble aislamiento en la junta y, seguidamente, precinte la junta con cinta vinílica, etc.
- Para reducir la posibilidad de que se forme agua condensada en la unidad interior, asegúrese de aislar todos los tubos de conexión. (Utilice un material de aislamiento adecuado, diseñado específicamente para tubos de refrigeración.)
- Al doblar un tubo, asegúrese de no dañar la estructura de éste.

Desagüe

1. Asegúrese de que la manguera de desagüe esté encarada hacia abajo.


50 mm
o más
No encare hacia arriba la manguera de desagüe
No coloque el extremo de la manguera de desagüe en el interior del agua
No ondule la manguera de desagüe
No coloque el extremo de la manguera de desagüe en el interior del canal de desagüe.

2. No se puede añadir agua a la bandeja de desagüe para asegurarse de que el desagüe se realiza correctamente. Para hacerlo, la unidad debe estar configurada en modo COOL (REFRIGERACIÓN).
3. Al conectar la manguera de drenaje de extensión, aíslela con coquilla.

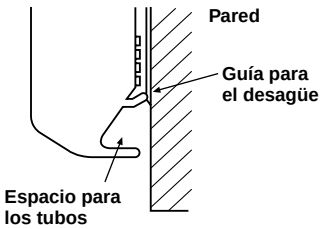


PRECAUCIÓN

Sitúe correctamente el tubo de desagüe para que el desagüe se realice correctamente. Un desagüe incorrecto puede ocasionar problemas de condensación.

Este componente del aparato de aire acondicionado puede causar la formación de agua condensada, que se puede encontrar en la parte trasera de la unidad interior y caer en la bandeja de desagüe.

En consecuencia, no coloque los cables de alimentación y otros componentes en las zonas destinadas al desagüe.



6 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Tubería de refrigerante

1. **Utilice tubos de cobre con un grosor de 0,8 mm o superior.**
   (En el caso de que el tamaño de la tubería sea de ∅15,9, el grosor deberá ser de 1 mm como mínimo.)
2. La tuerca abocinada y los trabajos de abocinamiento difieren de los del sistema de refrigerante convencional.
   Localice la tuerca abocinada suministrada con la unidad principal del aparato de aire acondicionado y utilícela.

PRECAUCIÓN

4 OBSERVACIONES IMPORTANTES PARA LOS TRABAJOS DE CANALIZACIÓN

1. Retire restos de polvo y de humedad del interior de los tubos de conexión.
2. Apriete la conexión (entre tubos y unidad).
3. Evacue el aire en los tubos de conexión utilizando una BOMBA DE VACÍO.
4. Compruebe si hay fugas de gas (en los puntos de conexión).

Longitud y cabezales permitidos para las tuberías

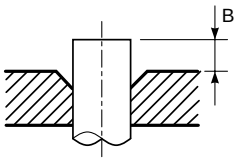
Pueden variar según el tipo de unidad exterior. Para más detalles, consulte el Manual de instalación que se entrega con la unidad exterior.

Abocinamiento

Introduzca una tuerca abocinada en el tubo y abocine el tubo.

Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del refrigerante R22, se recomienda utilizar las herramientas de abocinamiento de nueva fabricación para el refrigerante R410A.

No obstante, puede utilizar las herramientas convencionales ajustando el margen de proyección del tubo de cobre.



- **Margen de proyección en el abocinamiento: B (unidad: mm)**

Rígido (tipo embrague)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Se utiliza la herramienta para R410A		Se utiliza una herramienta convencional	
	R410A	R22	R410A	R22
6,4 a 15,9	0 a 0,5	(igual que en la izquierda)	1,0 a 1,5	0,5 a 1,0

Imperial (tipo tuerca de mariposa)

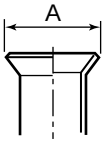
Diámetro exterior del tubo de cobre	R410A	R22
6,4 ó 9,5	1,5 a 2,0	1,0 a 1,5
12,7 ó 15,9	2,0 a 2,5	1,5 a 2,0

- **Diámetro del abocinamiento: A (unidad: mm)**

Diámetro exterior del tubo de cobre	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

* En el caso de abocinamiento para el refrigerante R410A con la herramienta de abocinamiento convencional, sáquela aproximadamente 0,5 mm más que en el R22 para ajustarse al tamaño de abocinamiento especificado.

El calibre del tubo de cobre es útil para ajustar el tamaño de los márgenes de proyección.



6 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Apriete de la conexión

PRECAUCIÓN

- No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca podría romperse según las condiciones.

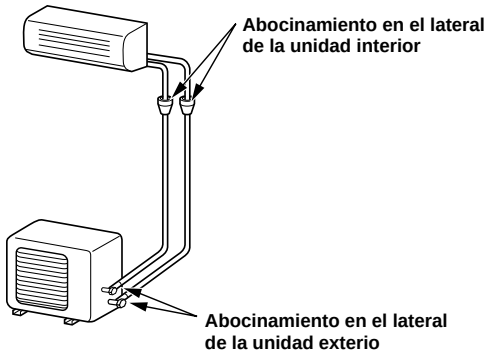
(Unidad: N•m)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Par de apriete
6,4 mm (diámetro)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5 mm (diámetro)	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf•m)
12,7 mm (diámetro)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)
15,9 mm (diámetro)	68 a 82 (6,8 a 8,2 kgf•m)

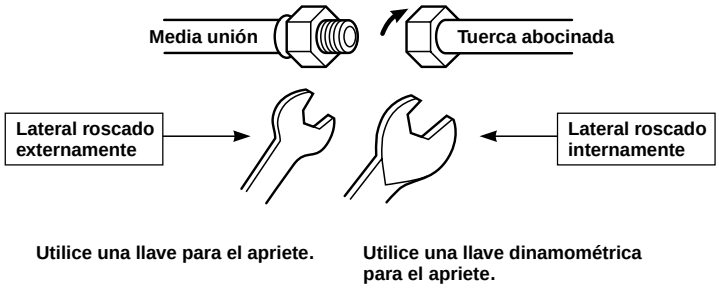
- **Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado.**

  La presión del R410A es superior que la del R22 (1,6 veces aproximadamente). Por lo tanto, con una llave dinamométrica, apriete con fuerza las secciones de conexión del tubo abocinado que conectan las unidades interior y exterior al par de apriete especificado.

  Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas y problemas en el ciclo de refrigeración o daños en el compresor.



Alinee los centros de los tubos de conexión y apriete manualmente la tuerca abocinada tan fuerte como pueda. A continuación, apriete la tuerca con una llave inglesa o dinamométrica según se muestra en la figura.



6 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Canalizaciones con la unidad exterior

- La forma de la válvula variará según el tipo de unidad exterior.
  Para más detalles, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

Purga del aire

Utilice un aspirador y lleve a cabo la aspiración empezando por el puerto de carga de la válvula de la unidad exterior.
Para más detalles, consulte el Manual de instalación que se entrega con la unidad exterior.

- No utilice el refrigerante que hay en la unidad exterior para purgar aire.

REQUISITO

En lo que a las herramientas como la manguera de carga, etc. se refiere, utilice las que sean fabricadas exclusivamente para el R410A.

Cantidad de refrigerante a añadir

Para añadir refrigerante, utilice el de tipo “410A” y siga las indicaciones del Manual de instalación de la unidad exterior.

Utilice un medidor para asegurarse de introducir la cantidad especificada de refrigerante.

REQUISITOS

- Cargar una cantidad de refrigerante inferior o superior a la establecida causará problemas en el compresor.
  Asegúrese de cargar la cantidad de refrigerante especificada.
- La persona encargada de la carga de refrigerante debería anotar la longitud del tubo y la cantidad de refrigerante que haya añadido en la placa que hay en el panel de servicio de la unidad exterior. Es necesario solucionar los problemas que haya con el compresor o con el ciclo de refrigeración.

Abra completamente la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior. Se necesita una llave hexagonal de 4 mm para abrir la válvula.

Para más detalles, consulte el Manual de instalación que se entrega con la unidad exterior.

Comprobación de escapes de gas

Compruebe, con un detector de fugas o con agua jabonosa, si hay escapes de gas en la sección de conexión del tubo o en la tapa de la válvula.

REQUISITO

Utilice un detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerantes HFC (R410A, R134A, etc.).

Proceso de aislamiento térmico

Aplique aislante térmico para los tubos, separadamente para los lados del líquido y del gas.

En lo que a el aislamiento térmico de los tubos del lado del gas, asegúrese de utilizar un material térmico resistente a temperaturas de 120°C o superiores.

Utilizando el material de aislamiento térmico incluido con el producto, aísle con seguridad, y sin dejar ningún espacio, la sección de conexión del tubo de la unidad interior.

REQUISITO

Aplique aislante térmico a la sección de conexión del tubo de la unidad interior hasta el reborde, de manera que no se vea el tubo. Si el tubo queda expuesto al exterior, se originarán fugas de agua.

7 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

⚠ ADVERTENCIA

1. **Utilizando los cables especificados, asegúrese de conectar los cables y de unirlos con seguridad, de manera que las tensiones externas que se apliquen a los cables no afecten la parte de conexión de los terminales.**
   Una conexión o unión incompleta puede provocar un incendio, etc.
2. **Asegúrese de conectar todos los cables. (Trabajos de conexión a tierra)**
   No conecte el cable de tierra a un tubo de gas o de agua corriente, al pararrayos ni al cable de tierra telefónico.
   Una conexión a tierra incompleta producirá una descarga eléctrica.
3. **En lo que a los trabajos de electricidad se refiere, cumpla con las leyes y regulaciones de su país, siga las indicaciones del Manual de instalación y utilice un circuito exclusivo.**
   La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden causar una descarga eléctrica o un incendio.

PRECAUCIÓNES

- Esta unidad interior no tiene cable de alimentación.
- Si el cableado es incorrecto o incompleto, se producirá un incendio o humo en la instalación eléctrica.
- Asegúrese de instalar un disyuntor de fugas de tierra que no se desconecte por ondas de choque.
  Si no se instala un disyuntor de fugas de tierra, se puede ocasionar una descarga eléctrica.
- Asegúrese de utilizar las abrazaderas de cable que se suministran con el producto.
- No dañe ni raye el núcleo conductor y aislante interior de los cables de alimentación e interconexión cuando los pele.
- Asegúrese de cumplir las leyes de su país al conectar la unidad exterior a la interior (tamaño del cable, método de cableado, etc.)
- Utilice el cable de alimentación y el cable de interconexión con el grosor, tipo y dispositivos de protección requeridos.

REQUISITOS

- Para el cableado de la fuente de alimentación, cumpla estrictamente las leyes de cada país.
- Para el cableado de la fuente de alimentación de las unidades exteriores, siga las indicaciones del Manual de instalación de cada unidad exterior.
- Nunca conecte una fuente de alimentación de 220 – 240V a los bloques de terminales (Ⓐ, Ⓑ, etc.) para realizar cableado de control. (De lo contrario, el sistema fallará.)
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte de altas temperaturas del tubo.
  El recubrimiento puede fundirse y provocar un accidente.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, prepare una trampa y fije los cables con la abrazadera.
- Haga que la línea de tuberías de refrigerante y la de cableado de control funcionen en una misma línea.
- No encienda la fuente de alimentación de la unidad interior hasta que no se haya completado el vaciado de los tubos de refrigerante.

Cómo efectuar el cableado

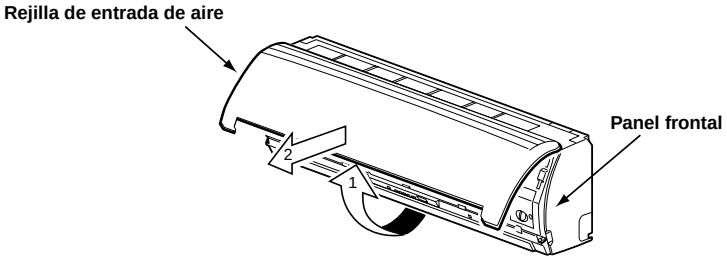
1. Conecte el cable de conexión al terminal que esté identificado con el número respectivo en el bloque de terminales de las unidades interior y exterior. H07RN-F o 245IEC66 (1,5 mm^2 o superior)
2. Instale un disyuntor de fugas.
3. Aísle los cables sobrantes sin revestimiento (conductores) con cinta aislante.
4. Para el cableado entre unidades, no utilice ningún cable que se haya empalmado a otro.
5. Fije el cable con la abrazadera para cables.

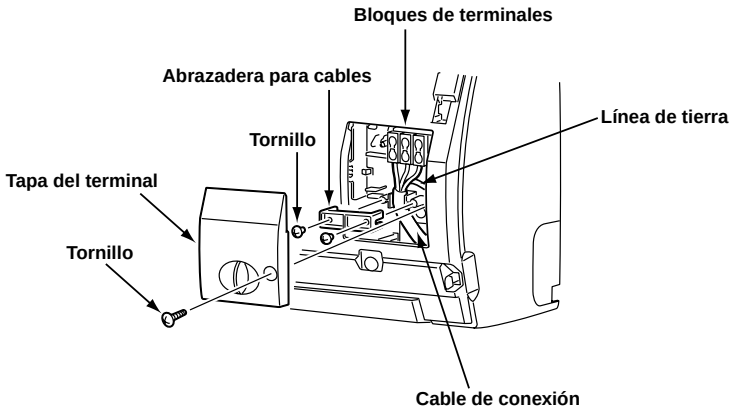
7 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

Cableado entre unidades

1. Conecte correctamente los cables entre las unidades.
   Los errores que se hagan en la conexión pueden generar problemas en el funcionamiento de la unidad.
2. Conecte los cables de control entre la unidad exterior y la interior de la manera que se indica en la ilustración siguiente :

Conexiones del cableado

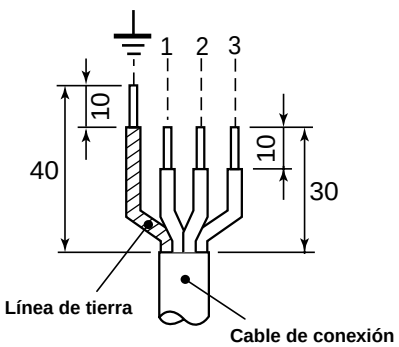




Cableado

1. Retire un tornillo y, a continuación, retire la tapa de la caja de componentes eléctricos.
2. Pele los extremos del cable (10 mm).
3. Empareje los colores de los cables con los números de los terminales de los bloques de terminales de las unidades interior y exterior y atornille los cables con fuerza a los terminales correspondientes.
4. Conecte los cables de tierra a los terminales correspondientes.
5. Fije el cable con la abrazadera para cables.
6. Fije bien la tapa de la caja de componentes eléctricos y el bloque de terminales con los tornillos de sujeción.

Trace un bucle con el cable para dejar un margen de longitud, de manera que la caja de componentes eléctricos pueda sacarse durante las reparaciones.



7 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

Cableado del mando a distancia

- Dado que el cable del mando a distancia no tiene polaridad, no pasa nada si se invierten las conexiones con los bloques de terminales A y B de la unidad interior.

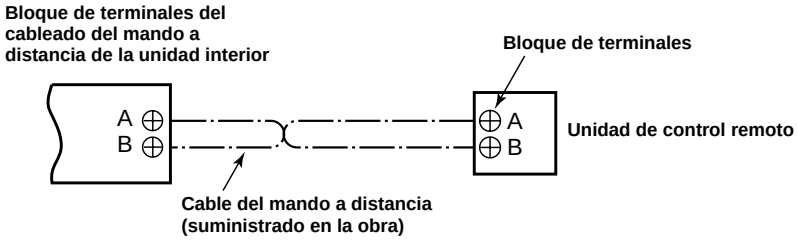
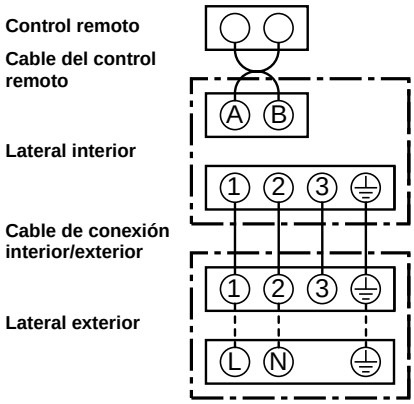

Bloque de terminales del cableado del mando a distancia de la unidad interior
Bloque de terminales
A
B
A
B
Unidad de control remoto
Cable del mando a distancia (suministrado en la obra)

Diagrama eléctrico

Este diagrama del cableado hace referencia a una combinación individual. Para obtener información sobre una combinación de dos, consulte la página 17.



(Monofásica 220 – 240V)

- Para obtener información sobre el cableado o la instalación del control remoto con cable, consulte el manual de instalación que se adjunta con el control remoto.

8 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de encender la fuente de alimentación, siga los pasos siguientes:
  1) Utilizando un megóhmetro de 500V, compruebe si hay 1MΩ o más entre el bloque de terminales (de 1 a 3) y el suelo.
     Si se detecta 1MΩ o menos, no haga funcionar la unidad. No haga la prueba con el circuito del control remoto.
  2) Compruebe que la válvula de la unidad exterior se abre completamente.
- Para proteger el compresor en el momento del encendido, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de encender la unidad.

Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Controle la unidad con el control remoto de manera normal.

Para conocer más datos acerca de este proceso, consulte el Manual del propietario adjunto.

Una prueba de funcionamiento forzada se puede ejecutar durante el proceso siguiente si el aparato se para con el termostato desconectado.

(Este método sólo debe realizarse cuando esté instalado el control remoto con cable.)

Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba de funcionamiento forzada se abandona tras 60 minutos, volviendo la unidad al funcionamiento normal.

PRECAUCIÓN

Al utilizar el control remoto por primera vez, éste empezará a funcionar aproximadamente 5 minutos de haber encendido la fuente de alimentación.

No se trata de ningún problema, ya que solamente se trata de una verificación de la configuración del control remoto.

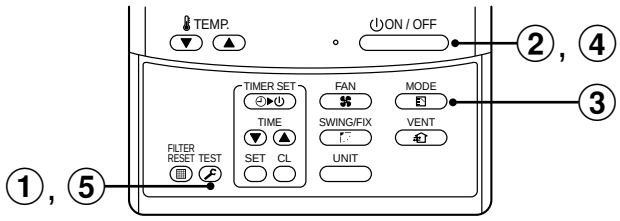
En lo que se refiere al segundo encendido, el control remoto responderá al cabo de aproximadamente un minuto.

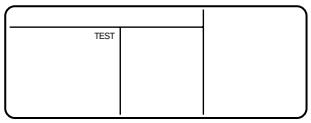
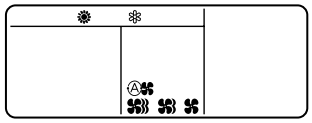
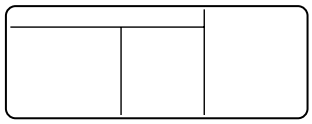
NOTA

No utilice la prueba de funcionamiento forzada para otras funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, ya que supondría una carga excesiva para los dispositivos.

8 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

En el caso del control remoto con cable



Procedimiento	Descripción	
①	Mantenga el botón (TEST) pulsado durante 4 segundos o más. Aparecerá el mensaje [TEST] y, a continuación, se podrá seleccionar el modo deseado del modo de prueba.	
②	Pulse el botón (ON / OFF).	
③	Con el botón (MODE), seleccione el modo de funcionamiento: [COOL] (refrigeración) o [HEAT] (calefacción). • No haga funcionar el aparato de aire acondicionado en ningún otro modo de funcionamiento. • La función de control de temperatura no funcionará durante la prueba de funcionamiento. • Sin embargo, la detección de errores funcionará como siempre.	
④	Después de la ejecución de la prueba de funcionamiento, pulse el botón (ON / OFF) para desactivarla. (Aparecerá en pantalla lo mismo que en el paso ①.)	
⑤	Pulse el botón (TEST) para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento. (El mensaje [TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad vuelve al estado de parada normal.)	

9 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

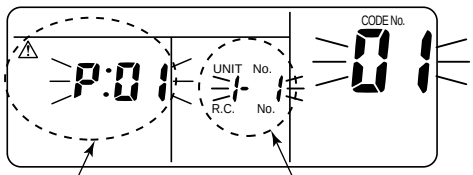
En el caso del control remoto con cable

Confirmación y verificación

Cuando hay un problema en el aparato de aire acondicionado, el código de verificación y el número de la unidad interior aparecerán en la sección de indicadores del control remoto.

El código de verificación sólo aparece con la unidad en funcionamiento.

Si el indicador desaparece, haga funcionar el aparato de aire acondicionado basándose en esta “Confirmación del historial de errores” para la confirmación.



Código de verificación

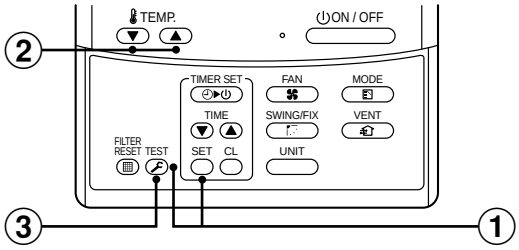
Número de la unidad interior donde se ha producido el error

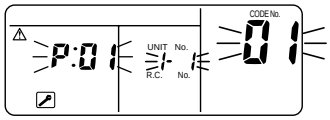
9 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Confirmación del historial de errores

Cuando hay un problema en el aparato de aire acondicionado, se puede confirmar el historial de errores siguiendo los pasos siguientes. (El historial de errores guardará un máximo de 4 errores en memoria.)

El historial se puede confirmar tanto con la unidad encendida como apagada.



Procedimiento	Descripción	
①	Al pulsar los botones SET y TEST simultáneamente durante 4 segundos o más, aparece la indicación de la ilustración de la derecha. Si aparece el mensaje [🔧], se entra en el modo de historial de errores. • [01: Order of error history] (orden del historial de errores) aparece en la ventana CODE No. (número de código). • [Check Code] (código de verificación) aparece en la ventana CHECK (verificación). • [Indor unit address in which an error occurred] (dirección de la unidad interior en la que ha ocurrido el error) aparece en UNIT No. (número de unidad).	
②	Con cada pulsación de los botones ▼ o ▲, el historial de errores almacenado en la memoria se muestra por orden. Los números en CODE No. indican el número de código [01] (el más reciente) → [04] (el más antiguo). **PRECAUCIÓN** No pulse el botón CL, ya que se borrarán todos los datos del historial de errores de la unidad interior.	
③	Tras la confirmación, pulse el botón TEST para volver a la pantalla normal.	

1. Compruebe los errores siguiendo el proceso indicado arriba.
2. Solicite a un concesionario autorizado o a un profesional de mantenimiento cualificado que repare o realice el mantenimiento del aparato de aire acondicionado.
3. En el Manual de servicio encontrará más detalles acerca del código de reparación.

Uso del control remoto inalámbrico

Compruebe la indicación del panel de visualización de la unidad principal. (Ejemplo común)

Señal del indicador	Causa	Medidas
⏻ ◴ ✺ ● ● ● No hay ninguna indicación aunque esté en funcionamiento el control remoto.	No se ha encendido la fuente de alimentación. Error de cableado entre la unidad del sensor y la unidad interior.	Compruebe el cable de conexión y corrija cualquier defecto.
⏻ ◴ ✺ ☼ ☼ ●	Conexión defectuosa entre la unidad del sensor y la unidad interior.	
⏻ ◴ ✺ ● ● ☼	Error en el cableado o conexión defectuosa entre la unida interior y las unidades exteriores.	
⏻ ◴ ✺ ☼ ● ☼ **Parpadea de forma alternativa**	El dispositivo de protección de la unidad exterior funciona.	Compruebe la unidad exterior.
⏻ ◴ ✺ ● ☼ ☼ **Parpadea de forma alternativa**	El dispositivo de protección de la unidad interior funciona.	Compruebe la unidad interior.

1. Solicite a un concesionario autorizado o a un profesional de mantenimiento cualificado que repare o realice el mantenimiento del aparato de aire acondicionado.
2. En el Manual de servicio encontrará más detalles acerca del código de reparación.

10 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR CUANDO ESTÁ CONECTADA A VARIAS UNIDADES

Combinación de dos

Pueden utilizarse dos unidades interiores con una única unidad exterior.

(Sin embargo, no puede utilizarse individualmente cada una de las unidades interiores).

- Utilice un juego de tuberías de derivación RBC-TWP30E y 50E (opcional) para la combinación de dos.
- Para la conexión de las tuberías, consulte este manual y el manual de instalación del juego de tuberías de derivación exteriores.

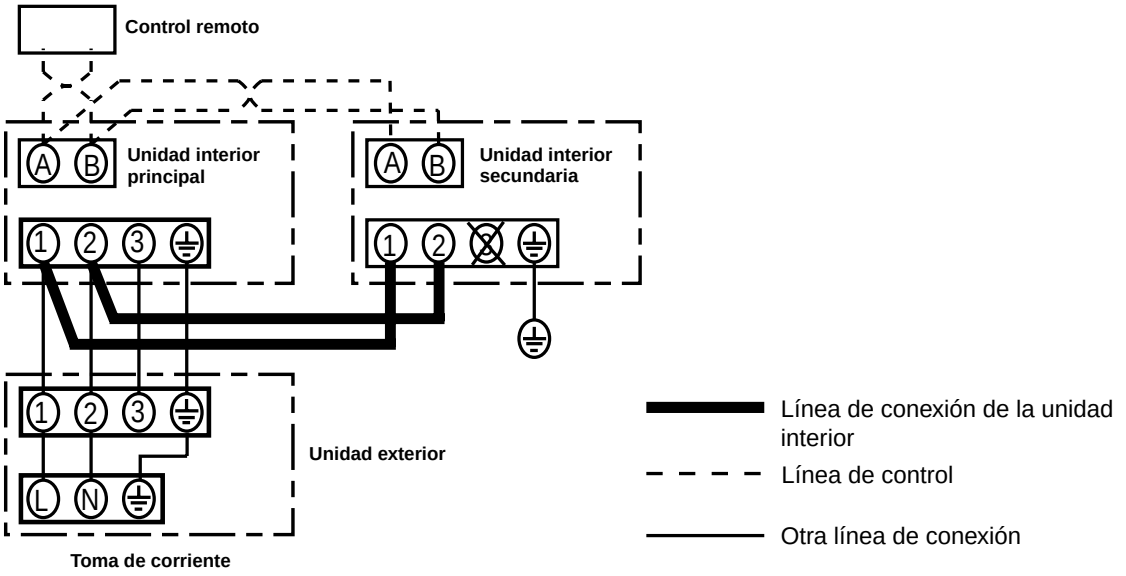
Diagrama del cableado de la combinación de dos.

El cableado de cada unidad interior debería ser H07RN-F o 245IEC66 (1,5 mm. o más).

El cableado del control remoto debería ser Alambre retorcido (2 núcleos sin polaridad): 0,5 mm^2 - 2,0 mm^2.

La dirección puede ajustarse automáticamente. (El ajuste de dirección se ejecutará durante 5 minutos después del encender el aparato.).

No es necesario modificar el ajuste de dirección. (La unidad principal es la unidad interior que recibe la señal de funcionamiento/parada, “START/STOP”, desde el control remoto inalámbrico.)



PRECAUCIÓN

Asegúrese de revisar el cableado antes de encender el aparato.

Si realiza la conexión mediante una combinación de dos, asegúrese de que el cableado no se ha conectado al bloque de terminales Nº 3 de la unidad secundaria.

(Es posible que el aparato de aire acondicionado no funciona después de activar la alimentación.)

Combinación de grupo

Al ejecutar el control de grupo en un sistema de varias unidades

El control de grupo con hasta 8 unidades se encuentra disponible con un único control remoto.

Use el control remoto con cable para el control de grupo.

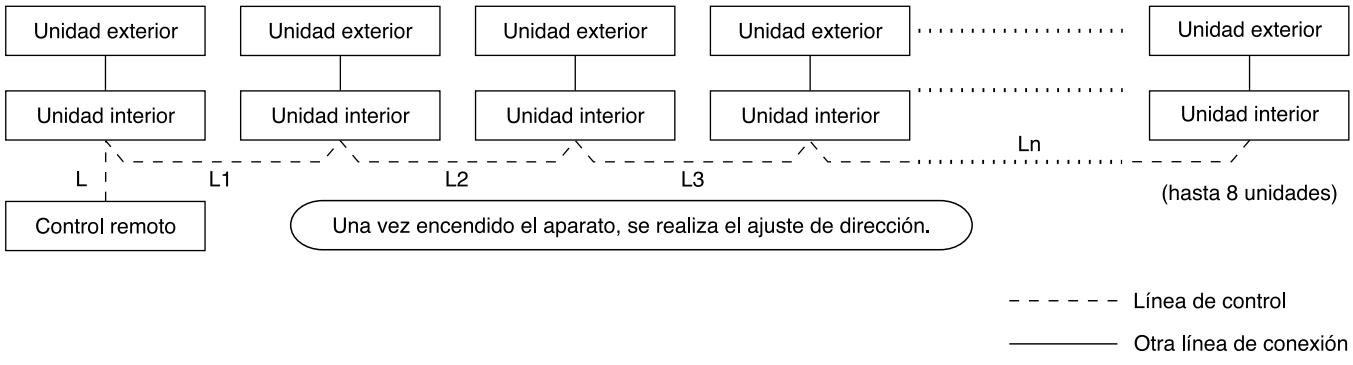
- Para conocer los procedimientos de cableado del sistema individual (utilizando el mismo gas refrigerante), consulte el manual de instalación de cada combinación.
- Debería realizar los siguientes procedimientos para efectuar el cableado entre los sistemas:

  Conecte la placa del terminal del control remoto (A, B) de la unidad principal, a la que está conectada el control remoto, a la placa de terminal (A, B) de cada una de las otras unidades interiores, uniéndolas ente sí mediante el cableado del control remoto.
- Una vez encendido el aparato, comienza el ajuste automático de dirección. Transcurridos tres minutos, aparecerá en el panel de visualización la palabra “SETTIN” para indicarle que se está realizando el ajuste de dirección.

10 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR CUANDO ESTÁ CONECTADA A VARIAS UNIDADES

El ajuste automático de dirección tarda unos 5 minutos en completarse.

(Control de grupo de un único sistema)



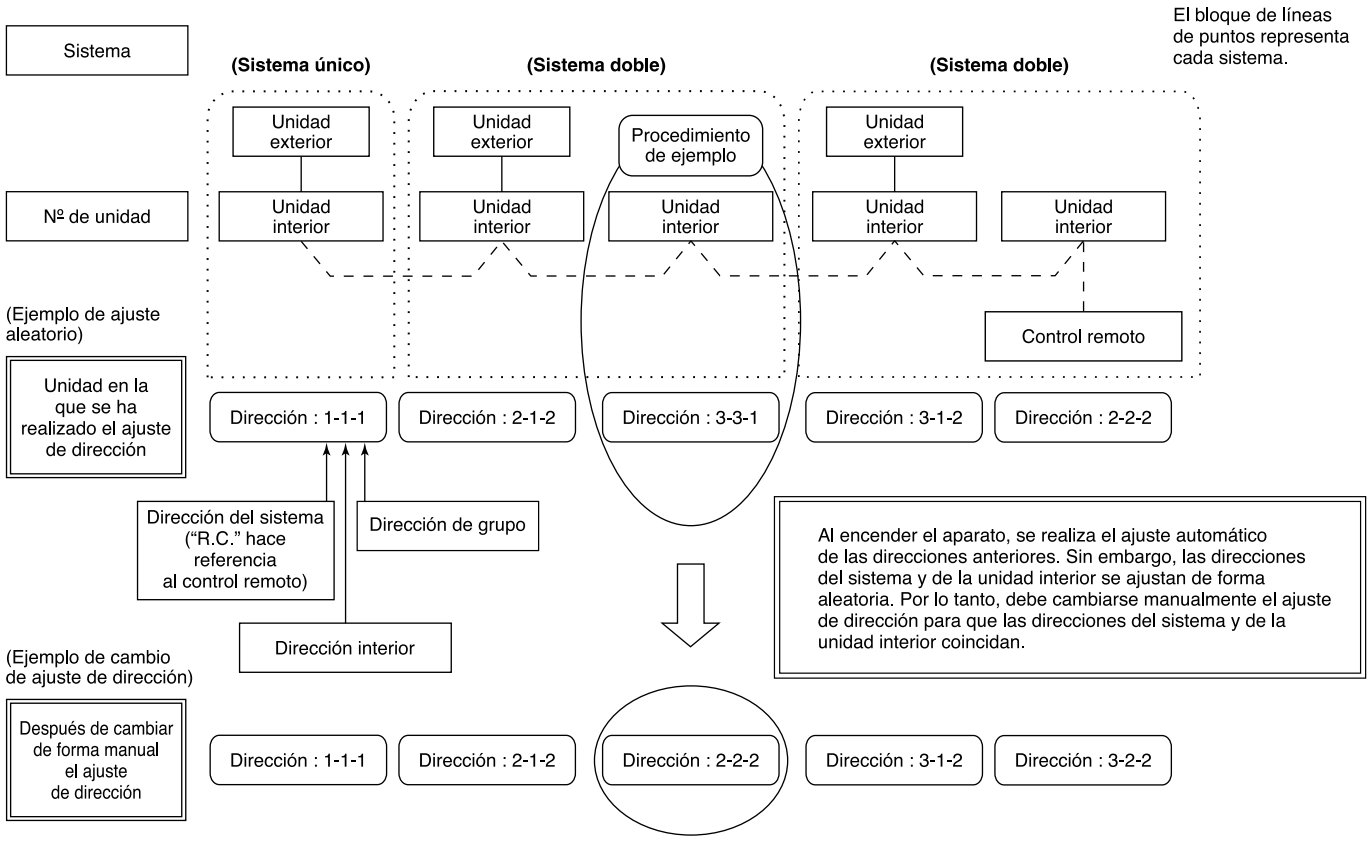
- La longitud del cable del control remoto (L) debería ser de 200 m. (si se utiliza un receptor remoto inalámbrico), 300 m. (otro control remoto) o inferior.
- La longitud total de los cables del control remoto debería ser de 200 m. o inferior (por ejemplo, L1 + L2 +…. Ln).

NOTA

Para la configuración de algunos sistemas de control de grupo, es necesario cambiar manualmente la dirección después de completarse el ajuste automático de dirección.

- Normalmente este cambio manual de dirección es necesario para un sistema combinado en el que un control de grupo con un único control remoto controla un sistema doble o triple con varias unidades.

(Control de grupo en un sistema combinado) (por ejemplo)


El bloque de líneas de puntos representa cada sistema.
Sistema
(Sistema único)
(Sistema doble)
(Sistema doble)
Unidad exterior
Unidad exterior
Procedimiento de ejemplo
Unidad exterior
Nº de unidad
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
(Ejemplo de ajuste aleatorio)
Control remoto
Unidad en la que se ha realizado el ajuste de dirección
Dirección : 1-1-1
Dirección : 2-1-2
Dirección : 3-3-1
Dirección : 3-1-2
Dirección : 2-2-2
Dirección del sistema ("R.C." hace referencia al control remoto)
Dirección de grupo
Dirección interior
Al encender el aparato, se realiza el ajuste automático de las direcciones anteriores. Sin embargo, las direcciones del sistema y de la unidad interior se ajustan de forma aleatoria. Por lo tanto, debe cambiarse manualmente el ajuste de dirección para que las direcciones del sistema y de la unidad interior coincidan.
(Ejemplo de cambio de ajuste de dirección)
Después de cambiar de forma manual el ajuste de dirección
Dirección : 1-1-1
Dirección : 2-1-2
Dirección : 2-2-2
Dirección : 3-1-2
Dirección : 3-2-2

- Cambio y chequeo de la dirección deben ser ejecutados por las proceduras siguientes.

10 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR CUANDO ESTÁ CONECTADA A VARIAS UNIDADES

Para cambiar todas las direcciones de un control remoto con cable arbitrario

(Puede realizar el cambio cuando se haya completado la operación de ajuste de dirección automática.)

Contenido : Si utiliza un controlador remoto con cable arbitrario, la dirección de la unidad interior puede cambiarse para cada línea del ciclo de refrigerante.

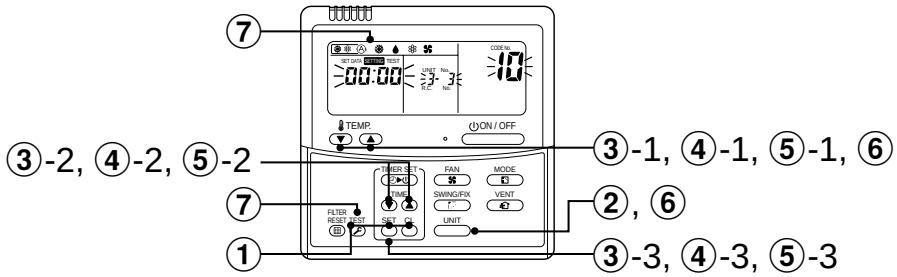
*** Cambie la dirección en el modo de comprobación/cambio de dirección.**

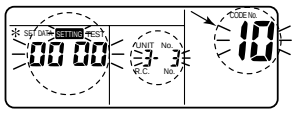
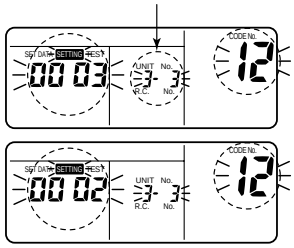
(Realice esta operación con el aparato de aire acondicionado detenido)

Ejemplo de procedimiento ① **Procedimiento de configuración manual de las identificaciones**

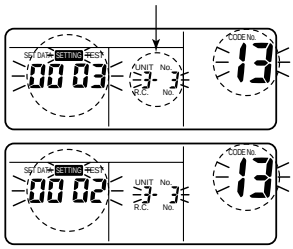
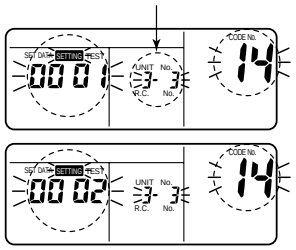
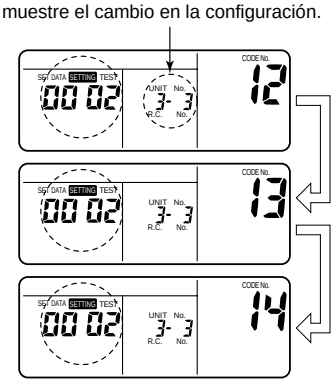
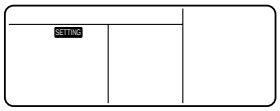
Mientras el sistema se para, cambie la configuración.

(Asegúrese de detener el funcionamiento de la unidad.)



Procedimiento	Descripción	
①	Pulse simultáneamente los botones (TEST) + (SET) + (CL) durante 4 o más segundos. Al cabo de unos instantes, la pantalla de indicadores parpadea mostrando los elementos indicados a continuación. Compruebe que el código de elemento que aparece en pantalla es [10]. • Si el código de elemento no es [10], pulse el botón (TEST) para borrar las indicaciones y, a continuación, vuelva a iniciar el procedimiento desde el primer paso. (Tras pulsar el botón (TEST), la unidad no reconocerá ninguna orden proveniente del mando a distancia durante aproximadamente 1 minuto.) (En un control en grupo, la unidad interior correspondiente al primer número que se muestre pasará a ser la unidad de cabecera.)	 (∗ Las indicaciones cambian según el modelo de unidad interior.)
②	Con cada pulsación del botón (UNIT), se muestra el número de la siguiente unidad conectada al grupo de control. Seleccione una unidad interior cuya configuración desee cambiar. En este momento, es posible confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se modificará, dado que el ventilador y la aleta de la unidad seleccionada se accionan.	
③-1	Utilice los botones (▼) / (▲) de ajuste de la temperatura para seleccionar el código de elemento [12]. (Código de elemento [12]: Identificación de la línea)	N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
③-2	Cambie la identificación de la línea de [3] a [2] con los botones (▼) / (▲) de ajuste de tiempo del temporizador.	
③-3	Pulse el botón (SET). En este momento, cuando los indicadores dejen de parpadear y permanezcan fijos en pantalla, la configuración habrá terminado.	

10 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR CUANDO ESTÁ CONECTADA A VARIAS UNIDADES

Procedimiento	Descripción	
④-1	Utilice los botones (▼) / (▲) de ajuste de la temperatura para seleccionar el código de elemento [13]. (Código de elemento [13]: Identificación de la unidad interior)	N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
④-2	Cambie la identificación de la unidad interior de [3] a [2] con los botones (▼) / (▲) de ajuste de tiempo del temporizador.	
④-3	En este momento, cuando los indicadores dejen de parpadear y permanezcan fijos en pantalla, la configuración habrá terminado.	
⑤-1	Utilice los botones (▼) / (▲) de ajuste de la temperatura para seleccionar el código de elemento [14]. (Código de elemento [14]: Identificación del grupo)	N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
⑤-2	Cambie el valor ajustado de [0001] a [0002] con los botones (▼) / (▲) de ajuste de tiempo del temporizador. (Valores ajustados [Unidad de cabecera: 0001] [Unidad secundaria: 0002])	
⑤-3	Pulse el botón SET. En este momento, cuando los indicadores dejen de parpadear y permanezcan fijos en pantalla, la configuración habrá terminado.	
⑥	Si se deben realizar cambios en otra unidad interior, repita los pasos del ② al ⑤. Una vez terminado el proceso de configuración, pulse UNIT para seleccionar el n° de unidad interior antes de cambiar la configuración, especifique los códigos de elemento [12], [13] y [14] (por este orden) con los botones (▼) / (▲) de ajuste de la temperatura y, a continuación, compruebe los valores modificados. [Comprobación de cambio de identificación - Antes del cambio: [3-3-1] → Después del cambio: [2-2-2]] La configuración puede devolverse a sus valores originales pulsando el botón CL.	N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
⑦	Una vez haya comprobado que los cambios son correctos, pulse el botón TEST. (La configuración se guarda.) Al pulsar el botón TEST desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada. (Al pulsar el botón TEST, SETTING parpadeará y la unidad no reconocerá ninguna orden proveniente del mando a distancia durante aproximadamente 1 minuto.) • Si la unidad no reconoce ninguna orden proveniente del mando a distancia transcurrido 1 minuto o más después de pulsar el botón TEST, se considerará que la configuración de las identificaciones es incorrecta. En este caso, será necesario volver a realizar la configuración automática de las identificaciones. Por ello deberá repetir el proceso de cambio de la configuración a partir del primer paso ①.	

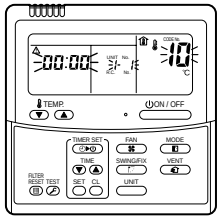
10 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR CUANDO ESTÁ CONECTADA A VARIAS UNIDADES

Si desea conocer la posición de la unidad interior utilizando la dirección

Para confirmar los números de unidad de un control de grupo

(Realice esta operación con el aparato de aire acondicionado detenido)

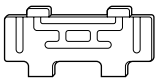
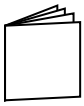
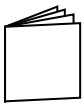
Los números de unidad interior de un control de grupo se muestran sucesivamente y, a continuación, se enciende el ventilador interior correspondiente.

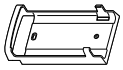
Procedimiento	Descripción	
①	Pulse simultáneamente los botones (▦) + (TEST) durante 4 segundos o más. • Aparece UNIT No. ALL. • Se encienden los ventiladores de todas las unidades interiores de un control de grupo.	
②	Cada vez que pulse el botón (UNIT), se mostrarán sucesivamente los números de la unidad interior del control de grupo. • Los números de unidad mostrados en primer lugar indican la dirección de la unidad principal. • Sólo se enciende el ventilador de la unidad interior seleccionada.	
③	Pulse el botón (TEST) para finalizar el procedimiento. Se detienen todas las unidades interiores del control de grupo.	

MEMO

Acessórios e peças adquiridas localmente

❑ Acessórios

Peça nº	Nome da peça	Quan.	Forma
①	Placa de instalação	1	
②	Manual de Instalação	1	
③	Manual do Utilizador	1	
④	Parafuso de montagem ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Filtro Sasa-Zeolite plus	2	

Peça nº	Nome da peça	Quan.	Forma
⑥	Filtro Bio-enzyme & Gingko	2	
⑦	Telecomando sem fios	1	
⑧	Suporte do telecomando	1	
⑨	Parafuso para o suporte do controlador remoto	2	

O controlador remoto com fios é uma peça opcional vendida em separado.

❑ Peça a adquirir localmente

Tubo de ligação (lado do líquido) (6,35 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 0,8 mm de espessura) RAV-SM562KRT-E (9,52 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 0,8 mm de espessura) RAV-SM802KRT-E
Tubo de ligação (lado do gás) (12,7 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 0,8 mm de espessura) RAV-SM562KRT-E (15,9 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 1,0 mm de espessura) RAV-SM802KRT-E

Cabo de ligação H07RN-F ou 245IEC66 (1,5 mm^2 ou superior)
Isolamento térmico para tubo de refrigerante (10 mm ou mais de espuma de polietileno de isolamento térmico)
Isolamento térmico para tubo de drenagem (10 mm ou mais de espuma de polietileno)
Tubo de drenagem (diâmetro exterior 16 mm)
Fita
Cabo de ligação à terra (2,0 mm ou superior)

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Certifique-se de que todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais são cumpridos.
- Leia cuidadosamente esta secção “PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA” antes de proceder à instalação.
- As medidas de precaução apresentadas a seguir incluem aspectos importantes sobre a segurança.
  Cumpra-as escrupulosamente.
- A seguir ao trabalho de instalação, realize um teste para verificar a existência de algum problema.
  Siga o Manual do Utilizador para explicar o modo de utilização e manutenção da unidade ao cliente.
- Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal (ou disjuntor) antes de realizar trabalhos de manutenção na unidade.
- Peça ao cliente que guarde o Manual de Instalação juntamente com o Manual do Utilizador.

PRECAUÇÃO **Instalação de ar condicionado de novo refrigerante**

- **ESTE APARELHO DE AR CONDICIONADO USA O NOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NÃO DESTRÓI A CAMADA DE OZONO.**

As características deste refrigerante R410A são as seguintes: facilidade de absorção da água, membrana ou óleo de oxidação, sendo a sua pressão aproximadamente 1,6 vezes superior à do refrigerante R22. Paralelamente ao novo refrigerante, o óleo de refrigeração foi igualmente alterado. Assim, durante o trabalho de instalação, certifiquese de que impede a entrada de água, pó, refrigerante ou óleo de refrigerante antigo no ciclo de refrigeração.

Com vista a impedir a colocação de um refrigerante ou óleo de refrigeração incorrecto, os tamanhos das secções de ligação da porta de colocação da unidade principal e as ferramentas de instalação foram alterados relativamente aos que se aplicam ao refrigerante convencional.

Assim, são necessárias as ferramentas exclusivas para o novo refrigerante (R410A).

Para os tubos de ligação, utilize tubagens novas e limpas concebidas para o R410A e não deixe que água ou pó entre nelas. Além disso, não use as tubagens existentes porque há problemas com a força de resistência - pressão e impurezas.

PRECAUÇÃO **Para desligar o aparelho da alimentação eléctrica principal**

Este aparelho deve ser ligado à alimentação eléctrica principal por via de um interruptor com uma distância de, pelo menos, 3 mm.

O fusível de instalação (tipo 25A D) deve ser utilizado para o cabo de alimentação eléctrica deste ar condicionado.

⚠ AVISO

- **Solicite a um representante autorizado ou técnico de instalação qualificado para instalar/manter o ar condicionado.**
  A instalação indevida pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal ou disjuntor antes de tentar realizar trabalhos eléctricos.**
  Certifique-se de que todos os interruptores estão desligados. Se o não fizer, isso poderá provocar choques eléctricos.
- **Ligue correctamente o cabo de ligação.**
  Se o cabo de ligação for ligado incorrectamente, as peças eléctricas podem ser danificadas.
- **Ao deslocar o ar condicionado para instalação noutro local, tenha muito cuidado para não deixar entrar qualquer matéria gasosa, salvo o refrigerante especificado, no ciclo de refrigeração.**
  No caso de ar ou outro gás se misturar no refrigerante, a pressão de gás no ciclo de refrigeração torna-se anormalmente elevada e poderá provocar rebentamento dos tubos, causando ferimentos.
- **Não altere esta unidade através da remoção de qualquer protecção ou do desvio de qualquer interruptor de travamento de segurança.**
- **Se a unidade for exposta a água ou humidade antes da instalação, poderão ocorrer curto-circuitos nas peças eléctricas.**
  Não a guarde numa cave húmida nem a exponha à chuva ou água.

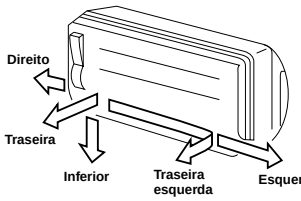
1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- **Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente para ver se contém danos.**
- **Não instale num local onde as vibrações da unidade possam ser aumentadas.**
- **Para evitar ferimentos (com arestas aguçadas), tenha cuidado ao manusear as peças.**
- **Realize correctamente o trabalho de instalação de acordo com o Manual de Instalação.**
  A instalação incorrecta pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Se o ar condicionado for instalado num compartimento pequeno, tome as medidas adequadas para garantir que a concentração de fugas de refrigerante ocorrida nesse compartimento não excede os níveis críticos.**
- **Instale com segurança o ar condicionado num local em que a base possa suster o peso de forma adequada.**
- **Realize o trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.**
  Se o ar condicionado não for correctamente instalado, poderão acontecer acidentes se a unidade cair.
- **Se tiver havido fugas de gás refrigerante durante o trabalho de instalação, ventile imediatamente o compartimento.**
  Se o gás refrigerante que escapou entrar em contacto com o fogo, poderá dar origem a gás tóxico.
- **A seguir ao trabalho de instalação, confirme que não há fugas de gás refrigerante.**
  Se houver fugas de gás refrigerante para o compartimento e se se dirigirem para uma chama, como o caso de um fogão, poderá dar origem a gás tóxico.
- **Os trabalhos de electricidade devem ser realizados por um electricista qualificado de acordo com o Manual de Instalação. Garanta que o ar condicionado utiliza uma fonte de alimentação eléctrica exclusiva.**
  Se a capacidade de alimentação eléctrica for escassa ou se a instalação não for correcta poderá dar origem a um incêndio.
- **Utilize os fios de ligação especificados e ligue-os bem. Para impedir que as forças exteriores aplicadas aos terminais os afectem.**
- **Cumpra os regulamentos da concessionária local de fornecimento de electricidade ao ligar a alimentação eléctrica.**
  A ligação à terra incorrecta poderá provocar choques eléctricos.
- **Não instale o ar condicionado num local sujeito ao risco de exposição a gases combustíveis.**
  Se houver fuga de algum gás combustível, e este ficar à volta da unidade, pode provocar um incêndio.

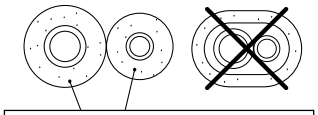
2 PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO

Diagrama de instalação da unidade interior

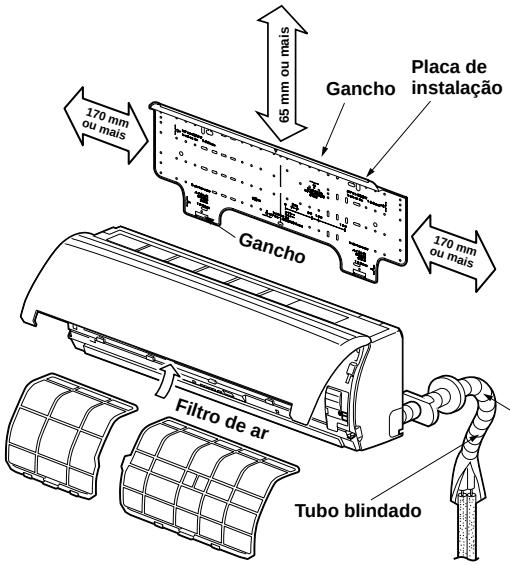
A conduta auxiliar pode ser ligada do lado esquerdo, traseira esquerda, direito ou inferior.



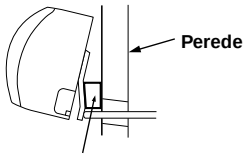
O isolamento das condutas de refrigeração isola as condutas separadamente e não em conjunto.



Espuma de polietileno resistente ao calor com 6 mm de espessura



Para condutas da esquerda e da esquerda posterior



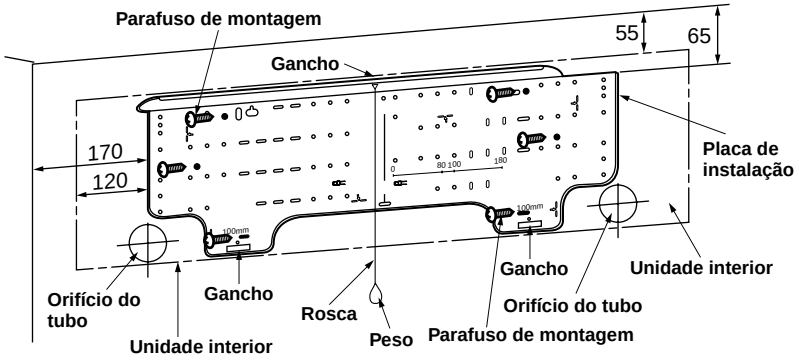
Instale a almofada entre a unidade interior e parede, e incline a unidade para tornar a operação mais eficaz.

Não permita que a mangueira de drenagem fique lassa.

Não se esqueça de colocar a mangueira de drenagem a correr para baixo.

Montagem da placa de instalação

Para instalação da unidade interior.

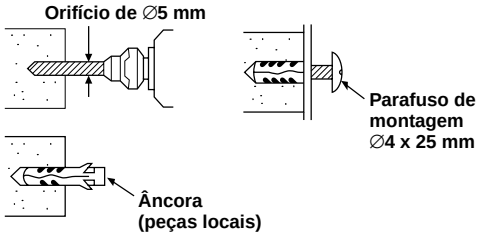


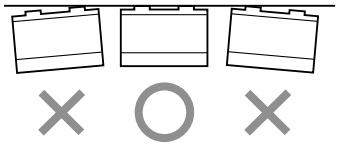
Quando a placa de instalação é montada directamente na parede.

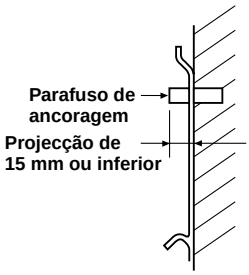
1. Fixe com segurança a placa de instalação à parede, aparafusando-a pelos orifícios de fixação superiores e inferiores.
2. Para montar a placa de instalação numa parede de betão com parafusos de ancoragem, utilize os respectivos orifícios conforme ilustrado na figura anterior.
3. Fixe horizontalmente a placa de instalação à parede.

PRECAUÇÃO

Se instalar a placa de instalação com parafusos de montagem, não utilize os orifícios dos parafusos de ancoragem.
Se o fizer, a unidade pode cair e provocar ferimentos pessoais e danos materiais.







3 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

⚠ AVISO

- **Instale o ar condicionado num local suficientemente resistente para suportar o peso da unidade.**
  Se a resistência não for suficiente, a unidade pode cair e provocar ferimentos pessoais.

⚠ PRECAUÇÃO

Após aprovação do cliente, instale o ar condicionado num local que cumpra as seguintes condições.

- Local onde a unidade possa ser instalada na horizontal.
- Local onde haja espaço suficiente para prestar assistência, para efeitos de manutenção e verificação.
- Local onde a água drenada não provoque problemas.

Evite instalar nos seguintes locais.

- Local exposto ao ar com um elevado teor de sal (à beira-mar) ou local exposto a grandes quantidades de gás de sulfureto (termas). (Se a unidade for utilizada nestes locais, são necessárias medidas de protecção especiais).
- Local exposto a óleos, vapores, fumos de óleo ou gases corrosivos.
- Local onde são utilizados solventes orgânicos nas redondezas.
- Local perto de uma máquina geradora de altas-frequências.
- Local onde o ar escoado é dirigido directamente para a janela de uma casa vizinha. (Para unidade exterior)
- Local onde o ruído da unidade exterior se transmite facilmente.
  (Ao instalar o ar condicionado nos limites com a vizinhança, tenha em atenção o nível de ruídos provocados).
- Local com ventilação fraca.
- Onde a altura do tecto é superior a 3 m.
- Onde a estrutura do chão/parede/tecto não suporta o peso da unidade.

4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

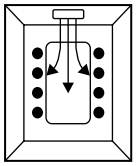
⚠ AVISO

- **Instale o ar condicionado num local que suporte o peso da unidade.**
  Se a resistência for insuficiente, a unidade pode cair e provocar ferimentos pessoais.
- **Realize um trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.**
  O trabalho de instalação incompleto pode provocar acidentes com a queda das unidades.

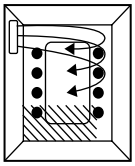
Coloque a unidade de modo a proporcionar uma circulação uniforme de ar refrigerado.

Evite colocar a unidade conforme se ilustra nas figuras de instalação incorrecta seguintes.

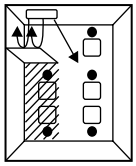
Local adequado
Aquecimento ou refrigeração uniforme



Local inadequado
Área sombreada muito quente ou fria



Local inadequado
Área sombreada muito quente ou fria



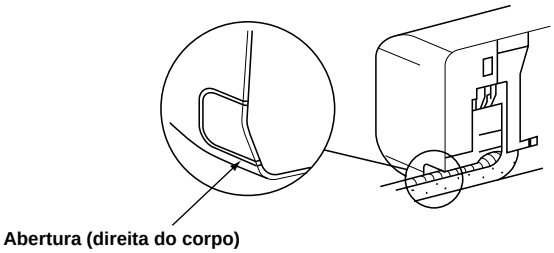
Se não for possível obter um bom local, utilize uma ventoinha para circular o ar de forma uniforme no compartimento.

5 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM

Instalação da tubagem e mangueira de drenagem

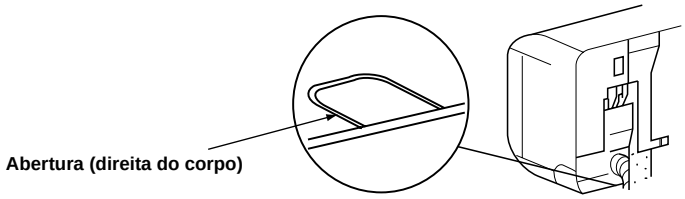
No caso de saída do lado direito

- Corte a parte de expulsão pelas aberturas com uma faca ou uma ferramenta de corte de fios, conforme for necessário.



No caso de saída do tubo descendente

- Corte a parte de expulsão pelas aberturas com uma faca ou uma ferramenta de corte de fios, conforme for necessário.

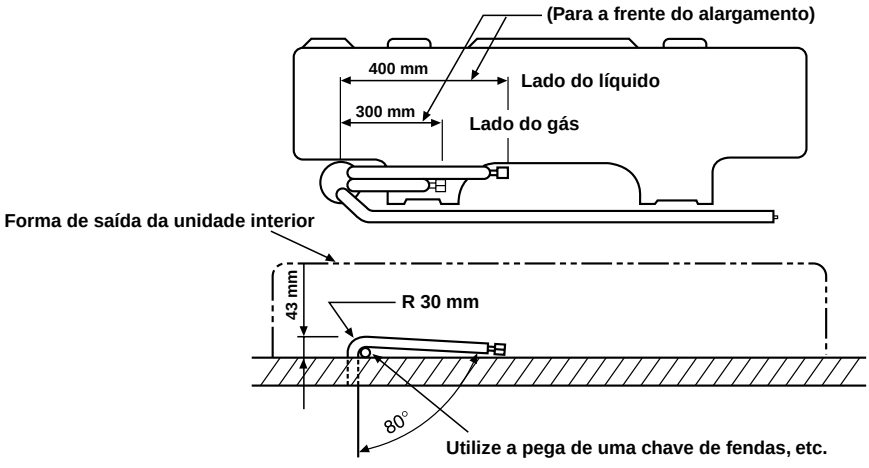


Tubagem através da ligação do lado esquerdo

Dobre o tubo de ligação para que fique assente até 43 mm acima da superfície da parede. Se o tubo de ligação ficar assente 43 mm acima da superfície da parede, é provável que a unidade interior fique instável quando for aplicada à parede. Ao dobrar os tubos de ligação, utilize sempre uma ferramenta adequada para o efeito com vista a evitar danificar os tubos.

Dobre o tubo de ligação com um raio de 30 mm.

Para ligar o tubo depois da instalação da unidade (figura)



NOTA

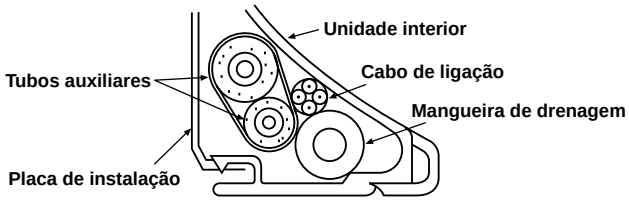
Se o tubo for incorrectamente dobrado, a unidade interior pode ficar instável na parede.

Depois de passar o tubo de ligação pelo respectivo orifício, ligue o tubo aos tubos auxiliares e isole consoante as necessidades.

5 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM

PRECAUÇÃO

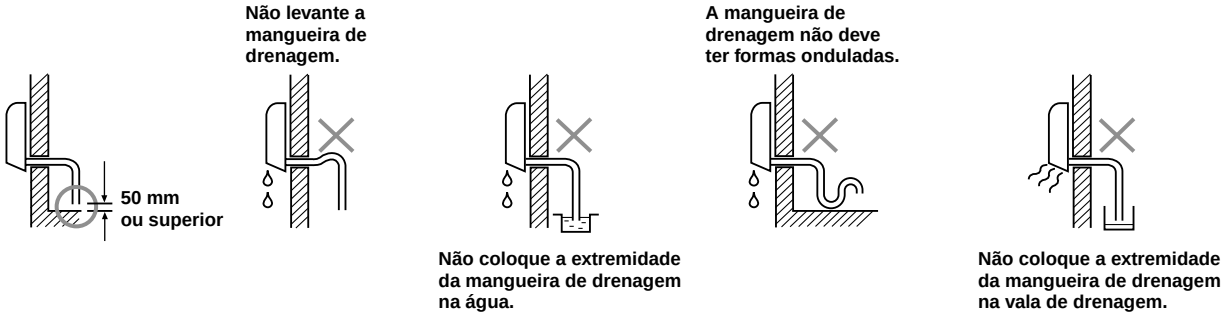
- Ligue muito bem os tubos auxiliares (dois) e cabo de ligação com fita. No caso de saída do tubo do lado esquerdo e saída esquerda traseira, ligue os tubos auxiliares (dois) somente com fita de revestimento.



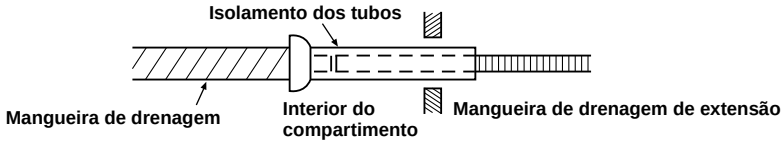
- Com cuidado, disponha os tubos de modo a que nenhum tubo saia da placa traseira da unidade interior.
- Com cuidado, ligue os tubos auxiliares e tubos de ligação uns aos outros e corte o enrolamento da fita de isolamento no tubo de ligação para evitar um enrolamento duplo na junta e, depois, vede a junta com fita de vinil, etc.
- Com vista a reduzir a possibilidade de água condensada entrar na unidade interior, certifique-se de que isola ambos os tubos de ligação.
  (Utilize uma forma adequada de material de isolamento especificamente concebido para o tubo de refrigeração).
- Ao dobrar um tubo, tenha cuidado para não danificar o tubo.

Drenagem

1. Coloque a mangueira de drenagem inclinada para baixo.


50 mm
ou superior
Não levante a mangueira de drenagem.
Não coloque a extremidade da mangueira de drenagem na água.
A mangueira de drenagem não deve ter formas onduladas.
Não coloque a extremidade da mangueira de drenagem na vala de drenagem.

2. Não é possível acrescentar água à respectiva cuba para confirmar a correcção da drenagem. Para o efeito, a unidade deve funcionar no modo COOL (REFRIGERAÇÃO).
3. Ao ligá-lo a uma extensão de mangueira de drenagem, isole a peça de ligação da extensão da mangueira de drenagem com o tubo de isolamento.

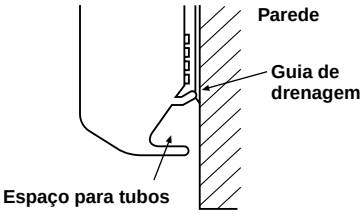


PRECAUÇÃO

Disponha o tubo de drenagem de modo a permitir uma drenagem adequada a partir da unidade. Uma eventual drenagem incorrecta pode provocar problemas de condensação.

A estrutura deste ar condicionado é concebida para água condensada que pode ser formada na traseira da unidade interior, escoando para a cuba de drenagem.

Assim, não guarde os cabos eléctricos e outras peças dentro do guia de drenagem.



6 TUBAGEM DE REFRIGERANTE

Tubagem de refrigerante

1. **Utilize um tubo de cobre com uma espessura de 0,8 mm ou superior.**
   (Se o tamanho do tubo for de ∅15,9, com 1,0 mm ou mais.)
2. A porca de alargamento e os trabalhos de alargamento são igualmente diferentes dos usados no refrigerante convencional.
   Retire a porca de alargamento que é fornecida com a unidade principal do ar condicionado e use-a.

PRECAUÇÃO

4 PONTOS IMPORTANTES NOS TRABALHOS DE TUBAGEM

1. Retire o pó e a humidade do interior dos tubos de ligação.
2. Aperte a ligação (entre os tubos e a unidade)
3. Evacue o ar nos tubos de ligação com uma BOMBA PNEUMÁTICA.
4. Verifique se há fugas de gás. (Pontos ligados)

Comprimento e cabeça da tubagem admissível

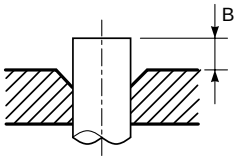
Variam consoante a unidade exterior. Para mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecida com a unidade exterior.

Alargamento

Introduza uma porca de alargamento no tubo e alargue-o.

Como os tamanhos de alargamento do R410A são diferentes dos do refrigerante R22, recomenda-se a utilização das ferramentas de alargamento recentemente fabricadas para o R410A.

Contudo, é possível utilizar as ferramentas convencionais regulando a margem de projecção do tubo de cobre.



- **Margem de projecção no alargamento : B (Unidade : mm)**

Rígido (Tipo engate)

Diâmetro exterior do cubo de cobre	Ferramenta R410A utilizada		Ferramenta convencional utilizada	
	R410A	R22	R410A	R22
6,4 a 15,9	0 a 0,5	(Igual à esquerda)	1,0 a 1,5	0,5 a 1,0

Imperial (Tipo de porca com orelha)

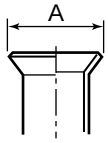
Diâmetro exterior do cubo de cobre	R410A	R22
6,4 ou 9,5	1,5 a 2,0	1,0 a 1,5
12,7 ou 15,9	2,0 a 2,5	1,5 a 2,0

- **Diâmetro de alargamento : A (Unidade : mm)**

Diâmetro exterior do cubo de cobre	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

* No caso de alargamento para o R410A com a ferramenta de alargamento convencional, puxe para fora cerca de 0,5 mm mais do que para o caso do R22 para regular o tamanho de alargamento especificado.

O medidor de tubo de cobre é útil para regular o tamanho da margem de projecção.



6 TUBAGEM DE REFRIGERANTE

Apertar a ligação

PRECAUÇÃO

- Não aplique uma torção excessiva. Caso contrário, é possível que a porca rache, consoante as condições.

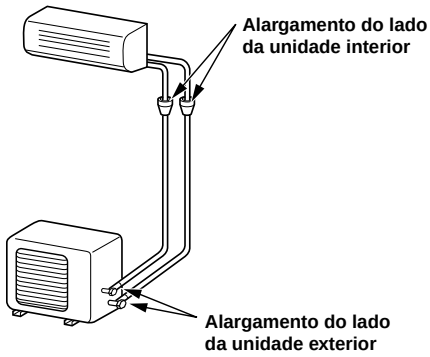
(Unidade : N•m)

Diâmetro exterior do cubo de cobre	Torção de aperto
6,4 mm (diâm.)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5 mm (diâm.)	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf•m)
12,7 mm (diâm.)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)
15,9 mm (diâm.)	68 a 82 (6,8 a 8,2 kgf•m)

- **Torção de aperto das ligações do tubo de alargamento**

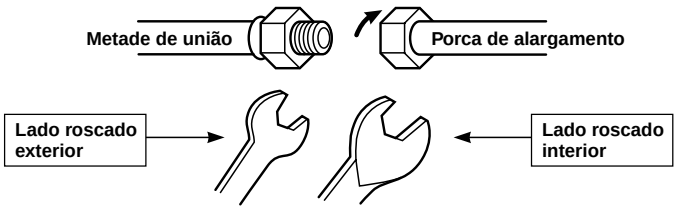
  A pressão do R410A torna-se maior do que a do R22. (Aproximadamente 1,6 vezes) Por isso, usando uma chave dinamométrica, aperte com firmeza as secções de ligação do tubo de alargamento que ligam as unidades interior e exterior até à torção de aperto especificada.

  As ligações incorrectas podem provocar não só fugas de gás como também problemas no ciclo de refrigeração ou danos no compressor.



Alinhe os centros dos tubos de ligação e aperte a porca de alargamento o máximo possível com os dedos.

Depois, aperte a porca com uma chave-inglesa e chave dinamométrica conforme ilustrado na figura.



Utilize uma chave-inglesa para prender. **Utilize uma chave dinamométrica para prender.**

6 TUBAGEM DE REFRIGERANTE

Tubagem com a unidade exterior

- A forma da válvula varia consoante a unidade exterior.
  Para informações sobre a instalação, consulte o Manual de Instalação da unidade exterior.

Purga de ar

Com uma bomba pneumática, proceda à aspiração a partir da porta de carga da válvula da unidade exterior.
Para mais pormenores, siga o Manual de Instalação fornecida com a unidade exterior.

- Nunca utilize o refrigerante fechado na unidade exterior para purga de ar.

REQUISITO

Para ferramentas como a mangueira de carga, etc., utilize as fabricadas exclusivamente para R410A.

Quantidade de refrigerante a adicionar

Para adicionar o refrigerante, utilize refrigerante “R410A” consultando o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

Não se esqueça de utilizar uma escala para carregar a quantidade especificada de refrigerante.

REQUISITO

- Se carregar uma quantidade excessiva ou insuficiente de refrigerante provocará problemas no compressor.
  Certifique-se de que a quantidade correcta de refrigerante é carregada.
- Quem carregar o refrigerante deverá escrever o comprimento de tubo e a quantidade de refrigerante adicionado na placa anexa ao painel de assistência da unidade exterior. É necessário solucionar as falhas de funcionamento do compressor e do ciclo de refrigeração.

Abrir completamente a válvula

Abrir completamente a válvula da unidade exterior. É necessária uma chave sextavada de 4 mm para abrir a válvula.

Para mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecida com a unidade exterior.

Verificação de fuga de gás

Verifique com um detector de fugas ou com água de sabão a existência de fugas de gás a partir da secção de ligação do tubo ou tampa da válvula.

REQUISITO

Utilize um detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerante HFC (R410A, R134a, etc.).

Processo de isolamento térmico

Aplique isolamento térmico nos tubos separadamente no lado do líquido e no lado do gás.

Para o isolamento térmico dos tubos no lado do gás, garanta a utilização de material com uma resistência térmica de 120°C ou superior.

Utilizando o material de isolamento térmico fornecido, aplique o isolamento térmico na secção de ligação da tubagem à unidade interior sem folgas.

REQUISITO

Aplique o isolamento térmico à secção de ligação de tubagem da unidade interior até à origem sem que o tubo fique exposto. (A exposição do tubo provoca fugas de água.)

7 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

⚠ AVISO

1. **Utilizando os cabos especificados, ligue os fios de forma segura, de modo a que a tensão exterior aplicada aos cabos não afecte a peça de ligação dos terminais.**
   A ligação ou fixação incompleta poderá provocar incêndios, etc.
2. **Não se esqueça de ligar o fio de terra. (Ligação à terra)**
   Não ligue o fio de terra a tubos de gás, canalização de água, condutor de pára-raios ou fio de terra do telefone.
   A ligação incompleta à terra poderá provocar choques eléctricos.
3. **Para a instalação eléctrica, observe rigorosamente o Regulamento Local de cada país e o Manual de Instalação, e utilize um circuito exclusivo.**
   A insuficiência do circuito eléctrico ou uma instalação incompleta poderá provocar choques eléctricos ou incêndio.

PRECAUÇÕES

- Esta unidade interior não tem cabo de energia eléctrica.
- Se a instalação das ligações eléctricas for incorrecta/incompleta, tal poderá provocar incêndios ou fumos.
- Certifique-se de que instala um interruptor de circuito de terra que não seja activado por ondas de choque.
  Caso não seja instalado um interruptor de circuito de terra, poderá ocorrer um choque eléctrico.
- Certifique-se de que utiliza os grampos de cabos fornecidos com o produto.
- Não danifique nem risque o núcleo condutor e o isolador interno dos cabos eléctricos e de interligação ao descarná-los.
- Cumpra as normas locais sobre a instalação de fios entre a unidade exterior e a unidade interior (dimensão dos cabos e método de ligação, etc.).
- Utilize o cabo eléctrico e o cabo de interligação com a espessura especificada, tipo especificado e dispositivos de protecção necessários.

REQUISITO

- Para fios de fornecimento de energia eléctrica, cumpra estritamente o Regulamento Local de cada país.
- Para os fios de fornecimento de energia das unidades exteriores, siga o Manual de Instalação de cada uma das unidades.
- Nunca ligue energia eléctrica 220 – 240V aos terminais (Ⓐ, Ⓑ, etc.) para fios de controlo.
  (Caso contrário, o sistema não funcionará.)
- Efectue a instalação dos fios eléctricos de forma a que os mesmos não entrem em contacto com a parte de temperatura elevada da tubagem.
  O revestimento poderá derreter, resultando num acidente.
- Depois de ligar os cabos aos terminais, prenda os mesmos com o grampo de cabos.
- A tubagem de refrigeração e os fios de controlo deverão seguir a mesma linha.
- Apenas ligar a energia da unidade interior depois de aspirar a tubagem de refrigerante.

Como ligar

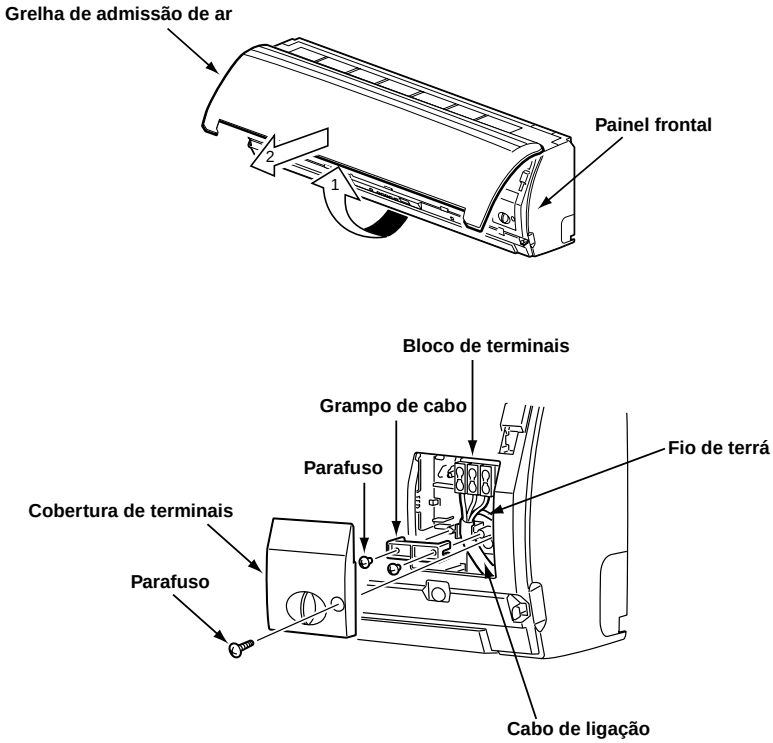
1. Ligue o cabo de ligação ao terminal identificado com os números respectivos no bloco terminal da unidade interior e exterior.
   H07RN-F ou 245IEC66 (1,5 mm^2 ou superior)
2. Monte um disjuntor de fuga de terra.
3. Isole os cabos redundantes não blindados (condutores) com fita.
4. Para ligações entre unidades, não utilize um fio ligado a outro no seu percurso.
5. Fixe o cabo com a respectiva braçadeira.

7 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Ligação entre unidades

1. Ligue correctamente os fios entre as unidades.
   Os erros realizados nas ligações podem provocar o mau funcionamento da unidade.
2. Ligue os fios de controlo entre as unidades interior e exterior conforme ilustrado na figura seguinte :

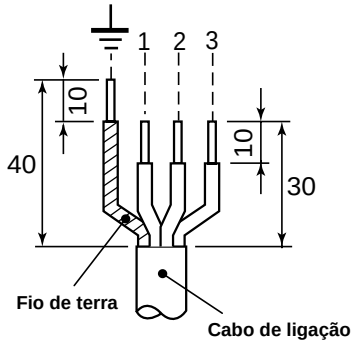
Ligações dos cabos



Cablagem

1. Retire um parafuso e depois retire a tampa da caixa de peças eléctricas.
2. Descarne as extremidades dos fios (10 mm).
3. Faça corresponder as cores dos fios aos números dos blocos de terminais das unidades interiores e exteriores e, com firmeza, aperte os fios aos terminais correspondentes.
4. Ligue os fios de terra aos terminais correspondentes.
5. Fixe o cabo com o respectivo grampo.
6. Fixe correctamente a tampa da caixa das peças e o bloco de terminais com os parafusos de fixação.

Faça uma alça no extremo de cada cabo para que a caixa de peças eléctricas possa ser retirada durante a assistência.



7 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Ligações do controlador remoto

- Como o cabo do controlador remoto não tem polaridade, não há problema se as ligações aos blocos de terminais da unidade interior A e B forem invertidas.

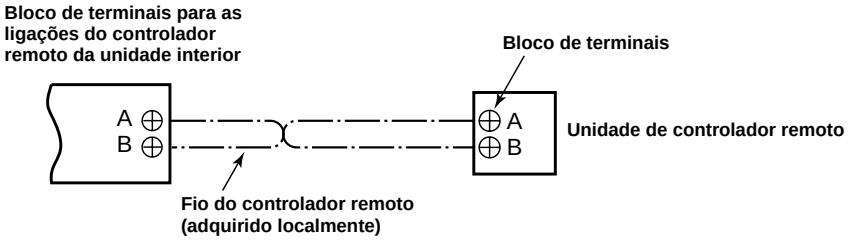
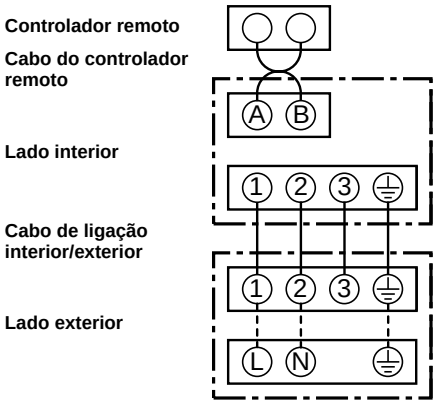


Diagrama de cabos electricos

Este diagrama das ligações dos fios eléctricos é de combinação simples, para informações sobre a combinação dupla consulte a página 17.



(Monofase 220 – 240V)

- Para mais detalhes sobre ligações de cabos/instalação do controlador remoto por cabos, consulte o Manual de Instalação fornecido com o controlador remoto com fios.

8 ENSAIO DE FUNCIONAMENTO

Antes do ensaio

- Antes de ligar a energia eléctrica, proceda do seguinte modo:
  1) Utilizando um megger de 500 V, verifique a existência de 1 MΩ ou mais entre os blocos de terminais 1 a 3 e a terra. Se for detectado 1 MΩ ou inferior, não activar a unidade. Não aplique no circuito do controlador remoto.
  2) Verifique se a válvula da unidade exterior se encontra completamente aberta.
- Para proteger o compressor por ocasião da activação, deixe a energia em ON durante 12 horas ou mais antes da activação.

Como efectuar um ensaio de funcionamento

Utilizando o controlador remoto, active a unidade como habitual.

Para o funcionamento da unidade, consulte o Manual do Proprietário fornecido.

Poderá ser executada um ensaio forçado do seguinte modo se o funcionamento for interrompido por thermo. -OFF.

(Este método aplica-se unicamente no caso em que o controlador remoto com fios está instalado.)

Para evitar um funcionamento em série, o ensaio forçado é abandonado após 60 minutos e regressa ao funcionamento normal.

PRECAUÇÃO

Quando o controlador remoto é utilizado pela primeira vez, aceita uma operação cerca de 5 minutos depois de a energia eléctrica ser ligada.

Não se trata de uma anomalia, devendo-se ao facto de a configuração do controlador remoto estar a ser verificada.

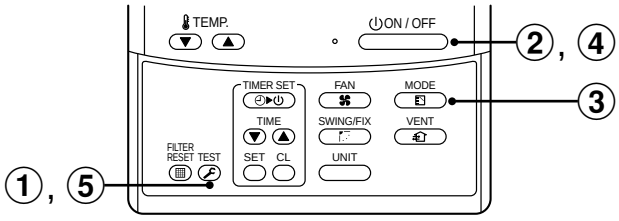
Para a segunda vez e outras vezes que é ligado, é necessário cerca de 1 minuto para iniciar o funcionamento através do controlador remoto.

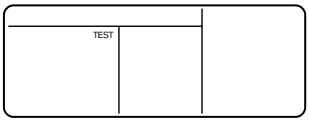
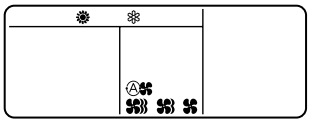
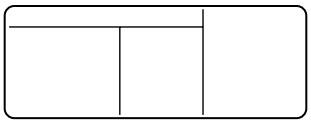
NOTA

Não utilize o ensaio forçado em outras situações que não esta, uma vez que exerce uma carga excessiva sobre os aparelhos.

8 ENSAIO DE FUNCIONAMENTO

No caso de controlador remoto com fios



Procedimento	Descrição	
①	Prima o botão TEST durante 4 segundos ou mais. [TEST] é apresentado e é permitida a selecção do modo em modo de teste.	
②	Prima o botão ON / OFF.	
③	Utilizando o botão MODE, seleccione o modo de funcionamento [COOL] (FRIO) ou [HEAT] (QUENTE). • Não active o ar condicionado em outro modo que não [COOL] ou [HEAT]. • A função de controlo de temperatura não funciona durante o funcionamento de teste. • A detecção de erros é efectuada como habitualmente.	
④	Depois do teste, prima o botão ON / OFF para interromper o funcionamento. (Mensagem idêntica ao procedimento ①).	
⑤	Prima o botão TEST para cancelar (sair) o modo de funcionamento de teste. ([TEST] desaparece da parte do visor e o estado da unidade regressa a um estado de paragem normal).	

9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

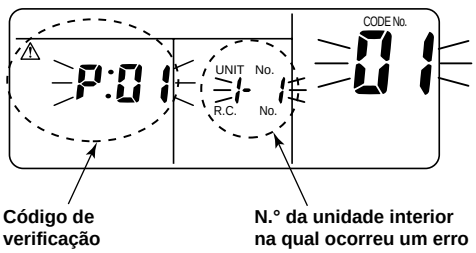
No caso de controlador remoto com fios

Confirmação e verificação

Quando ocorre um problema com o ar condicionado, o código de verificação e o n.° da unidade interior são apresentados no visor do controlador remoto.

O código de verificação apenas é apresentado durante o funcionamento.

Se a mensagem desaparecer, opere o ar condicionado de acordo com a seguinte “Confirmação de historial de erro” para a sua confirmação.

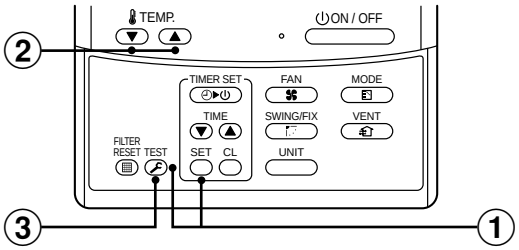


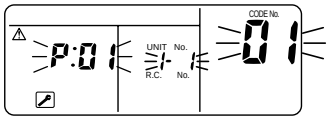
9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Confirmação de historial de erro

Quando ocorre um problema com o ar condicionado, o historial do mesmo pode ser confirmado com o seguinte procedimento:
(O historial de erros é armazenado em memória até 4 erros.)

O historial pode ser confirmado através do estado de funcionamento e do estado de paragem.



Procedimento	Descrição	
①	Quando se prime simultaneamente o botão SET e o botão TEST durante 4 segundos ou mais, aparece o visor direito. Se for apresentada a mensagem [🔧], o modo passa ao modo de historial de erros. • [01: Order of trouble history] (Ordem de historial de erros) é apresentado na janela CODE No. • [Check code] (Código de verificação) é apresentado na janela CHECK. • [Indoor unit address in which an error occurred] (Endereço da unidade interior onde ocorreu um erro) é apresentado em UNIT No.	
②	Sempre que premir os botões ▼, ▲ o historial dos erros armazenados em memória é apresentado por ordem. Os números em CODE No. indicam CODE No. [01] (mais recente) → [04] (mais antigo). **PRECAUÇÃO** Não prima o botão CL porque todo o historial de erros da unidade interior será apagado.	
③	Após a confirmação, prima o botão TEST para regressar à configuração habitual.	

1. Verifique os erros de acordo com o procedimento anteriormente descrito.
2. Recorra a um representante autorizado ou técnico de assistência (manutenção) qualificado para proceder à reparação ou manutenção do ar condicionado.
3. Mais detalhes sobre o código de assistência são apresentando no Manual de Assistência.

No caso de um controlador remoto sem fios

Verifique a indicação do painel mostrador da unidade principal. (Exemplo típico)

Indicações das luzes	Causa	Medições
⏻ ◴ ✺ ● ● ● Sem indicação mesmo que o controlador remoto esteja a ser utilizado.	A alimentação eléctrica não está ligada. As ligações entre a unidade do sensor e a unidade interior foram estabelecidas com cabos inadequados	Verifique a ligação do cabo e corrija-a.
⏻ ◴ ✺ ☼ ☼ ●	Ligação defeituosa entre a unidade do sensor e a unidade interior	
⏻ ◴ ✺ ● ● ☼	Ligações estabelecidas com cabos inadequados ou ligação defeituosa entre a unidade interior e as unidades exteriores	
⏻ ◴ ✺ ☼ ● ☼ **Piscam alternadamente**	O dispositivo de protecção da unidade exterior funciona.	Verifique a unidade exterior.
⏻ ◴ ✺ ● ☼ ☼ **Piscam alternadamente**	O dispositivo de protecção da unidade interior funciona.	Verifique a unidade interior.

1. Recorra a um representante autorizado ou técnico de assistência (manutenção) qualificado para proceder à reparação ou manutenção do ar condicionado.
2. Mais detalhes sobre o código de assistência são apresentando no Manual de Assistência.

10 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR QUANDO ESTÁ LIGADA A VÁRIAS UNIDADES

Combinação dupla

Duas unidades interiores podem ser accionadas com uma única unidade exterior.

(No entanto, as unidades interiores não podem ser accionadas individualmente).

- Utilize RBC-TWP30E e 50E do kit de tubos de derivação (opcional) para a combinação dupla.
- Para informações sobre a ligação de tubos, consulte este manual e o manual do kit de tubos de derivação exteriores.

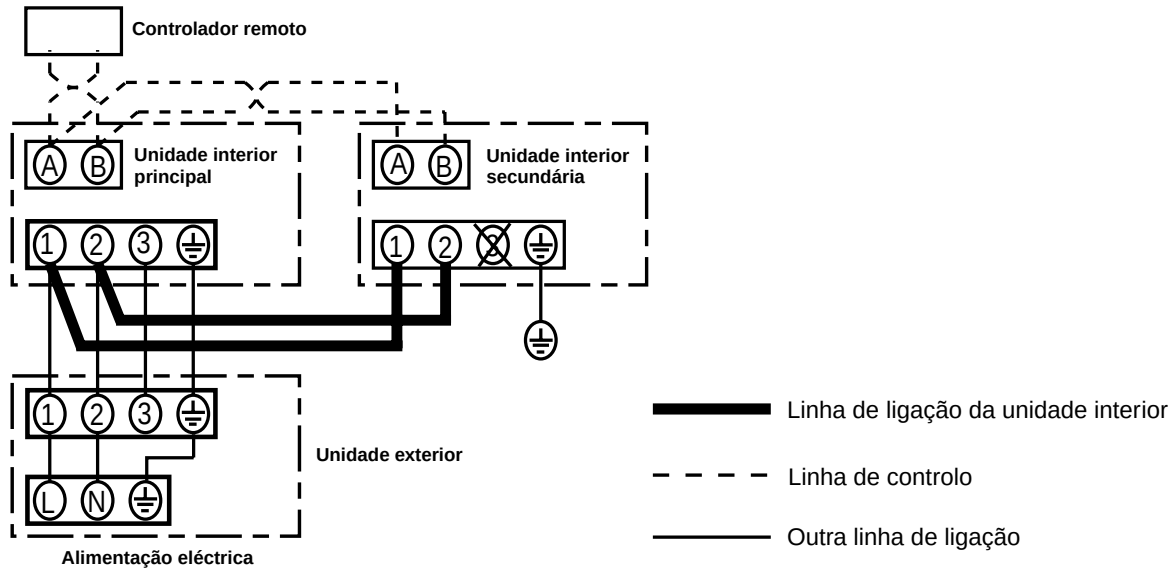
Diagrama das ligações dos fios eléctricos para combinação dupla

O cabo de cada unidade interior devá ser H07RN-F ou 245IEC66 (1,5 mm ou mais).

Os fios eléctricos do controlador remoto devem ser Fio torcido (2 núcleos sem polaridade): 0,5 mm^2 - 2,0 mm^2.

O endereço pode ser configurado automaticamente. (A configuração do endereço demora 5 minutos e é executada após a ligação da alimentação.)

Não é necessário alterar a configuração do endereço. (A unidade principal é a unidade interior que recebe o sinal START/STOP do controlo remoto sem fios.)



PRECAUÇÃO

Certifique-se de que verifica as ligações dos fios eléctricos antes de ligar a alimentação.

Quando ligar por combinação dupla, certifique-se de que nenhum fio eléctrico está ligado ao bloco terminal n.º 3 da unidade secundária.

(O ar condicionado poderá não funcionar uma vez a alimentação ligada.)

Combinação de grupos

Executar o controlo de grupos num sistema com várias unidades

Está disponível um controlo de grupos até 8 unidades com um único controlador remoto.

Utilize o controlador remoto com fios para o controlo de grupos.

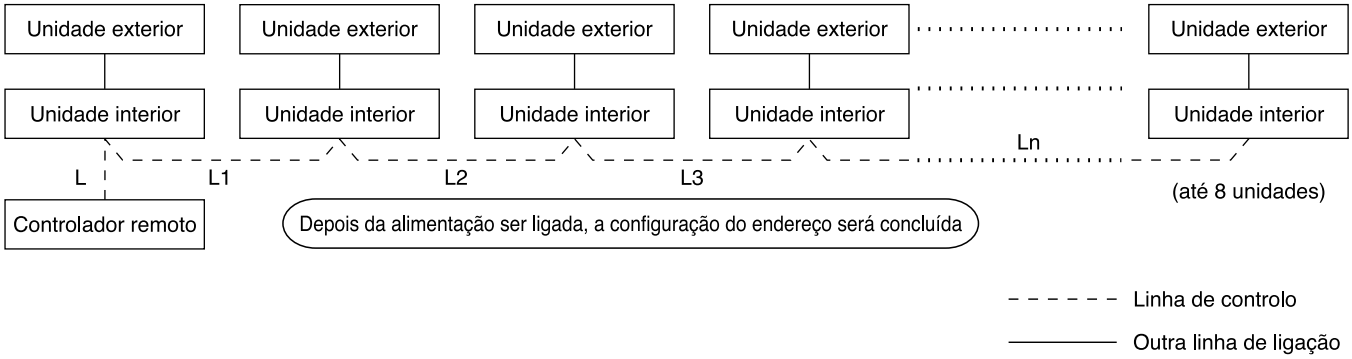
- Para informações sobre os fios eléctricos e a sua ligação em sistemas individuais (utilizando o mesmo refrigerante), consulte o manual de instalação de cada combinação.
- As ligações de fios eléctricos entre sistemas devem ser efectuadas de acordo com os seguintes procedimentos:

  Na unidade interior a que o controlador remoto está ligado, ligue a placa terminal (A, B) do controlador remoto à placa terminal (A, B) de cada uma das outras unidades interiores, ligando-as entre si com os fios eléctricos do controlador remoto.
- A configuração automática do endereço é iniciada quando a alimentação é ligada. Ao fim de 3 minutos, “SETTIN” surgirá no painel mostrador indicando que o endereço está a ser configurado.

10 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR QUANDO ESTÁ LIGADA A VÁRIAS UNIDADES

A execução da configuração automática do endereço demora cerca de 5 minutos.

(Controlo de grupos de um único sistema)



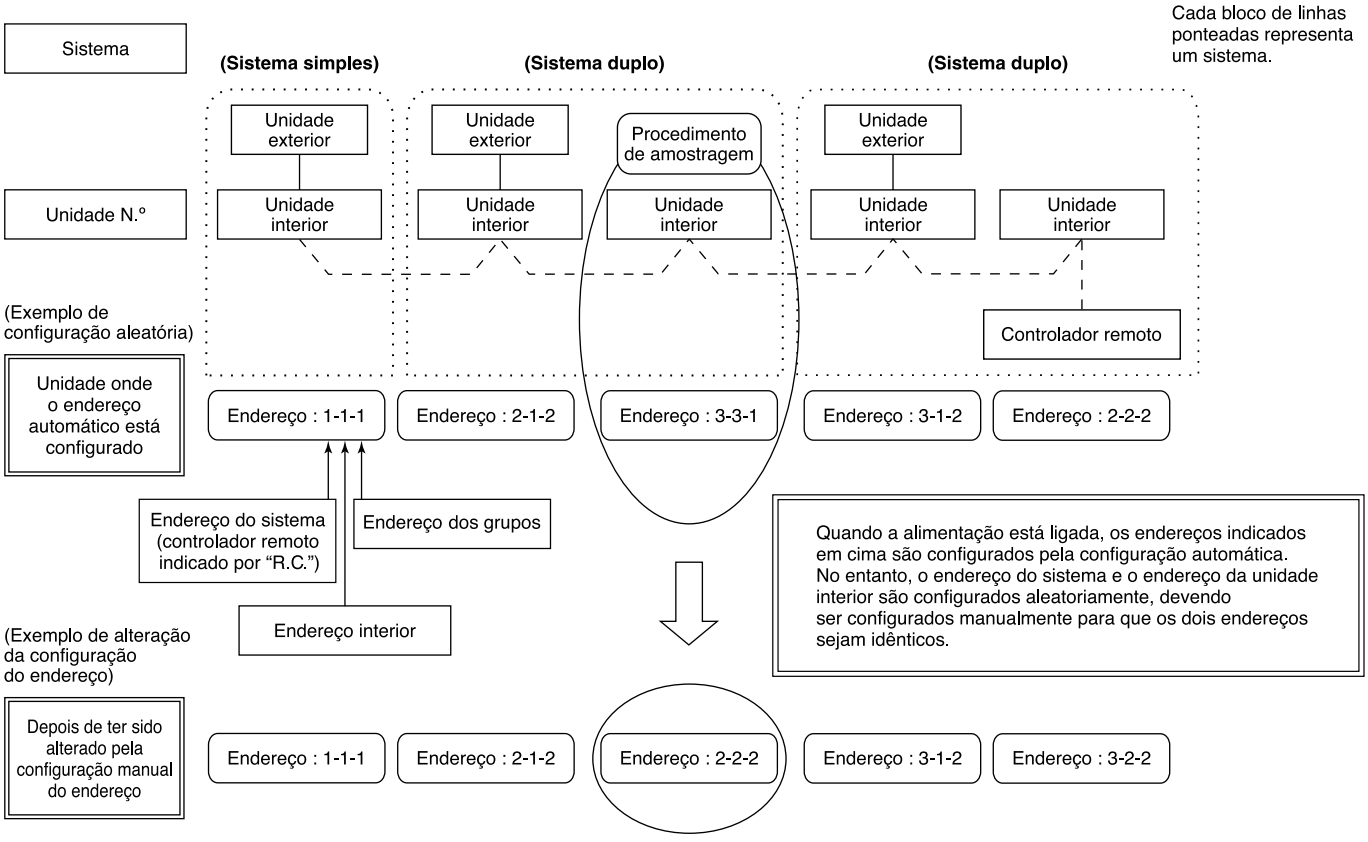
- O comprimento do fio para o controlo remoto (L) deverá ser de 200 m (no caso de utilização do controlo remoto sem fios), 300 m (outro controlo remoto) ou menos.
- O comprimento dos fios para o controlador remoto deve ser de 200 m, ou menos, no total (isto é, L1 + L2 +…. Ln).

NOTA

Para algumas configurações do sistema de controlo de grupos é necessário alterar o endereço manualmente depois do mesmo ter sido configurado automaticamente.

- Os sistemas cuja configuração exige a alteração do endereço são os sistemas combinados, nos quais os sistemas duplos e triplos de várias unidades são controlados pelo controlo de grupos com um único controlador remoto.

(Controlo de grupos num sistema combinado) (por exemplo)


Cada bloco de linhas ponteadas representa um sistema.
Sistema
(Sistema simples)
(Sistema duplo)
(Sistema duplo)
Unidade exterior
Unidade exterior
Procedimento de amostragem
Unidade exterior
Unidade N.º
Unidade interior
Unidade interior
Unidade interior
Unidade interior
Unidade interior
(Exemplo de configuração aleatória)
Controlador remoto
Unidade onde o endereço automático está configurado
Endereço : 1-1-1
Endereço : 2-1-2
Endereço : 3-3-1
Endereço : 3-1-2
Endereço : 2-2-2
Endereço do sistema (controlador remoto indicado por "R.C.")
Endereço dos grupos
Endereço interior
Quando a alimentação está ligada, os endereços indicados em cima são configurados pela configuração automática. No entanto, o endereço do sistema e o endereço da unidade interior são configurados aleatoriamente, devendo ser configurados manualmente para que os dois endereços sejam idênticos.
(Exemplo de alteração da configuração do endereço)
Depois de ter sido alterado pela configuração manual do endereço
Endereço : 1-1-1
Endereço : 2-1-2
Endereço : 2-2-2
Endereço : 3-1-2
Endereço : 3-2-2

- A alteração e verificação de endereços devem ser efectuadas de acordo com os seguintes procedimentos.

10 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR QUANDO ESTÁ LIGADA A VÁRIAS UNIDADES

Para alterar todos os endereços de qualquer controlador remoto com fios

(Quando a configuração com endereço automático estiver concluída, esta alteração estará disponível.)

Objectivo : Utilizando qualquer controlador remoto com fios, o endereço da unidade interior pode ser alterado para cada linha do ciclo de refrigeração.

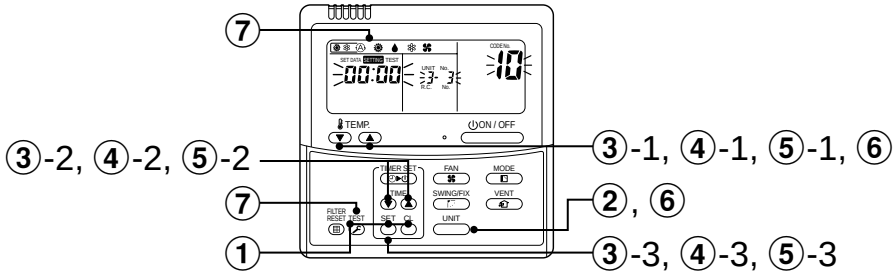
*** Altere o endereço no modo de verificação/alteração do endereço.**

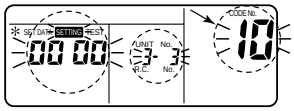
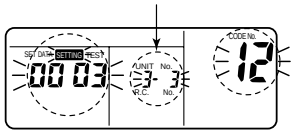
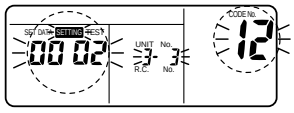
(Operação com o ar condicionado parado)

Exemplo do procedimento ① **Procedimento de configuração do endereço manual**

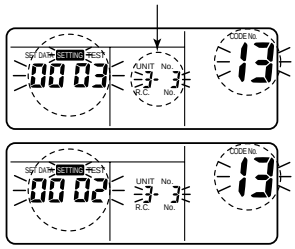
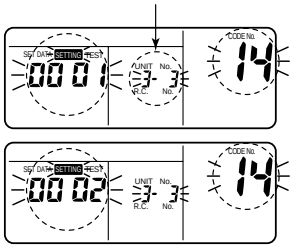
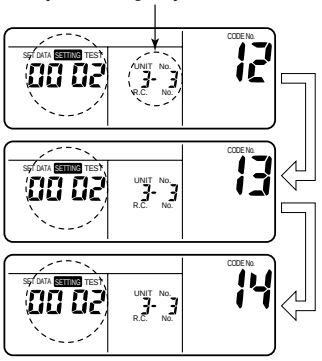
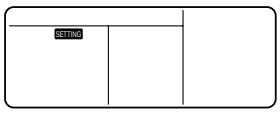
Quando a operação está parada, altere a configuração.

(Não se esqueça de parar a operação da unidade).



Procedimento	Descrição	
①	Prima simultaneamente os botões TEST + SET + CL durante 4 segundos ou mais. Após algum tempo, uma parte do visor pisca como ilustrado a seguir. Verifique se o CÓDIGO DO ITEM apresentado é [10]. • Se o código do item não for [10], prima o botão TEST para apagar o visor e repita o procedimento a partir do primeiro passo. (Depois de premir o botão TEST, não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto). (Num controlo de grupo, o número da primeira unidade interior apresentada passa a ser a unidade principal).	 (∗ O visor muda consoante o número do modelo da unidade interior.)
②	Sempre que se prime o botão UNIT, o número da unidade interior no controlo de grupo é apresentado por ordem. Seleccione a unidade interior em que a configuração é alterada. Neste momento, a posição da unidade interior em que é alterada a configuração pode ser confirmada porque a ventoinha e a lâmina da unidade interior seleccionada funcionam.	
③-1	Usando os botões de definição da temperatura ▼ / ▲, especifique o CÓDIGO DE ITEM para [12]. (CÓDIGO DE ITEM [12]: Endereço de linha)	Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
③-2	Utilizando os botões ▼ / ▲ do temporizador, altere o endereço da linha de [3] para [2].	
③-3	Prima o botão SET. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.	

10 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR QUANDO ESTÁ LIGADA A VÁRIAS UNIDADES

Procedimiento	Descrição	
④-1	Usando os botões de definição da temperatura ▼ / ▲, especifique o CÓDIGO DE ITEM para [13]. (CÓDIGO DE ITEM [13]: Endereço de unidade interior)	Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
④-2	Utilizando os botões ▼ / ▲ do temporizador, altere o endereço da unidade interior de [3] para [2].	
④-3	Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.	
⑤-1	Usando os botões de definição da temperatura ▼ / ▲, especifique o CÓDIGO DE ITEM para [14]. (CÓDIGO DE ITEM [14]: Endereço de grupo)	Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
⑤-2	Utilizando os botões ▼ / ▲ temporizador, altere os dados de configuração de [0001] para [0002]. (Dados de configuração [Unidade principal: 0001] [Unidade secundária: 0002])	
⑤-3	Prima o botão SET. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.	
⑥	Se houver outra unidade interior a alterar, repita o procedimento ② a ⑤ para alterar a configuração. Depois de concluída a configuração, prima UNIT para seleccionar o número da unidade interior antes de alterar a configuração, especifique o CÓDIGO DE ITEM [12], [13], [14] por ordem com os botões de configuração da temperatura ▼ / ▲ e, depois, verifique as alterações. Verificação da mudança de endereço antes da alteração : [3-3-1] → Depois da alteração: [2-2-2] O conteúdo depois da operação de configuração pode regressar ao original premindo o botão CL.	Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
⑦	Depois de verificar o conteúdo alterado, prima o botão TEST. (A configuração está terminada). Ao premir o botão TEST, o visor desaparece e o estado passa para o estado de paragem normal. (Ao premir o botão TEST, SETTING fica intermitente e não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto). • Se a operação a partir do controlador remoto não for possível passado 1 minuto ou mais depois de premir o botão TEST, considera-se que a configuração do endereço está incorrecta. Neste caso, o endereço automático deve ser novamente configurado. Repita o procedimento da alteração de configuração a partir do Procedimento ①.	

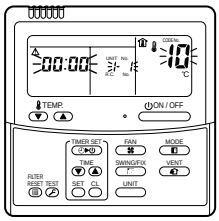
10 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR QUANDO ESTÁ LIGADA A VÁRIAS UNIDADES

Quando quer saber a posição da unidade interior através do endereço

Para confirmar os números das unidades de um controlo de grupos

(Operação com o ar condicionado parado)

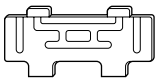
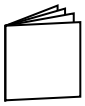
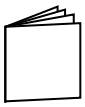
Os números das unidades interiores de um controlo de grupos são mostrados sucessivamente e a respectiva ventoinha interior é ligada.

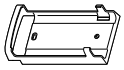
Procedimento	Descrição	
①	Prima os botões (▦) + (TEST) simultaneamente durante, pelo menos, 4 segundos. • UNIT No. ALL é mostrado. • As ventoinhas de todas as unidades interiores de um controlo de grupos são ligadas.	
②	Sempre que premir o botão (UNIT), os números das unidades interiores do controlo de grupos serão mostrados sucessivamente. • Os primeiros números de unidade mostrados indicam o endereço da unidade principal. • Apenas a ventoinha da unidade interior seleccionada é ligada.	
③	Prima o botão (TEST) para concluir o procedimento. Todas as unidades interiores do controlo de grupos param.	

MEMO

Accessoires en niet meegeleverde onderdelen

❑ Accessoires

Onderdeelnr.	Onderdeelbenaming	Aantal	Vorm
①	Installatieplaat	1	
②	Installatiehandleiding	1	
③	Gebruiksaanwijzing	1	
④	Bevestigingsschroef ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Sasa-Zeolite plus filter	2	

Onderdeelnr.	Onderdeelbenaming	Aantal	Vorm
⑥	Bio-enzyme & Gingko filter	2	
⑦	Draadloze afstandsbediening	1	
⑧	Afstandsbedieningshouder	1	
⑨	Schroef voor afstandsbedieningshouder	2	

De optionele bekabelde afstandsbediening is los verkrijgbaar.

❑ Niet meegeleverde onderdelen

Verbindingsleiding (Vloeistofzijde) (6,35 mm (diameter), Nominaal (diameter) 1/4", dikte 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (9,52 mm (diameter), Nominaal (diameter) 3/8", dikte 0,8 mm) RAV-SM802KRT-E
Verbindingsleiding (Gaszijde) (12,7 mm (diameter), Nominaal (diameter) 1/2", dikte 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (15,9 mm (diameter), Nominaal (diameter) 5/8", dikte 1,0 mm) RAV-SM802KRT-E

Verbindingskabel H07RN-F of 245IEC66 (minimaal 1,5 mm^2)
Thermische isolatie voor koelmiddelleiding (minimaal 10 mm, polyethyleen thermisch isolatieschuim)
Thermische isolatie voor afvoerleiding (minimaal 10 mm, polyethyleenschuim)
Afvoerleiding (Buitendiameter 16 mm)
Tape
Aardingskabel (minimale diameter 2,0 mm)

1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID

- Zorg ervoor dat alle lokale, nationale en internationale voorschriften nauwgezet worden opgevolgd.
- Lees voordat u aan het werk gaat eerst de paragraaf 'VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID' aandachtig door.
- De volgende voorzorgsmaatregelen bevatten belangrijke informatie met betrekking tot de veiligheid.
  Volg de aanwijzingen altijd op.
- Schakel, nadat de installatie is voltooid, de installatie in om te controleren of het systeem goed werkt.
  Leg het gebruik en het onderhoud van de afstandsbediening aan de klant uit aan de hand van de Gebruiksaanwijzing.
- Schakel de hoofdschakelaar (of de onderbrekerschakelaar) uit voordat u onderhoud aan het apparaat uitvoert.
- Vraag de klant om de installatiehandleiding samen met de gebruiksaanwijzing te bewaren.

LET OP **Installeren van een airconditioner met een nieuw koelmiddel**

- **DEZE AIRCONDITIONER WERKT MET HET NIEUWE KOELMIDDEL HFC (R410A) DAT DE OZONLAAG NIET AANTAST.**

De kenmerken van het koelmiddel R410A zijn; gemakkelijke oplosbaarheid in water, oxidelaag of olie en de werkdruk is circa 1,6 maal hoger dan bij gebruik van het koelmiddel R22. Samen met het nieuwe koelmiddel moet ook de koelolie worden vervangen. Zorg er daarom tijdens de installatiewerkzaamheden dat er geen water, stof, oud koelmiddel of koelolie in het koelsysteem terecht kan komen.

Om vullen met een verkeerd koelmiddel en verkeerde koelolie te voorkomen hebben het vulstuk en de gereedschappen een andere maatvoering dan de gereedschappen voor het conventionele koelmiddel.

Voor het nieuwe koelmiddel (R410A) zijn dus andere gereedschappen nodig.

Gebruik voor de verbindingsleidingen nieuwe en schone leidingen die ontworpen zijn voor R410A, en voorkom dat water of stof in het systeem terecht komt. Gebruik nooit de bestaande leidingen omdat die mogelijk niet bestand zijn tegen de hogere druk en/of vervuild zijn.

LET OP **Het apparaat loskoppelen van de netvoeding**

Dit apparaat moet verbonden worden met de netvoeding via een schakelaar met een contactafstand van ten minste 3 mm.

De installatiezekering (25A D type) moet gebruikt worden voor de voedingsaansluiting van deze airconditioner.

⚠ WAARSCHUWING

- **Laat de installatie en het uitvoeren van onderhoud over aan een erkend elektrotechnisch installateur.**
  Door een onoordeelkundige installatie kunnen waterlekkage, gevaar voor elektrische schokken en brand ontstaan.
- **Schakel de hoofdschakelaar of de onderbrekerschakelaar uit voordat u onderhoud aan het elektrische deel van het apparaat uitvoert.**
  Zorg ervoor dat alle voedingsschakelaars uitgeschakeld zijn. Wanneer dat niet het geval is kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
- **Sluit de verbindingskabel correct aan.**
  Als de verbindingskabel verkeerd aangesloten is, kunnen elektrische componenten beschadigen.
- **Zorg er bij het verplaatsen van de airconditioner voor dat er geen andere gassen of ander dan het voorgeschreven koelmiddel in het koelsysteem terecht kan komen.**
  Als het koelmiddel wordt gemengd met lucht of een ander gas zal de gasdruk in het koelsysteem te hoog oplopen waardoor leidingen kunnen scheuren en persoonlijk letsel kan ontstaan.
- **Breng nooit eigenhandig wijzigingen aan dit apparaat aan door beveiligingen te verwijderen of beveiligingsschakelaars te overbruggen.**
- **Wanneer het apparaat wordt blootgesteld aan water of andere vochtigheid voor de installatie kan kortsluiting in elektrische componenten ontstaan.**
  Sla het apparaat niet op in een vochtige kelder en voorkom dat het natregent.

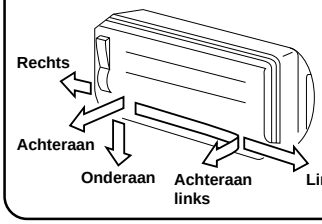
1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID

- **Controleer het apparaat nadat u het heeft uitgepakt op mogelijke beschadigingen.**
- **Installeer het apparaat niet op een plaats die de trillingen van het apparaat versterkt.**
- **Neem de nodige voorzichtigheid in acht bij het vastpakken van onderdelen (scherpe hoeken) om persoonlijk letsel te voorkomen.**
- **Voer de installatiewerkzaamheden altijd uit volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding.**
  Door een onoordeelkundige installatie kunnen waterlekkage, gevaar voor elektrische schokken en brand ontstaan.
- **Wanneer de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat de concentratie weggelekt koelmiddel niet de maximaal toegestane concentratie overschrijdt.**
- **Installeer de airconditioner op een plaats die het gewicht ervan kan dragen.**
- **Tref afdoende maatregelen wanneer de installatie blootgesteld kan worden aan aardbevingen.**
  Als de airconditioner niet goed geïnstalleerd wordt, kunnen er ongelukken gebeuren wanneer het apparaat van de muur loskomt.
- **Ventileer de ruimte onmiddellijk wanneer gasvormig koelmiddel ontsnapt tijdens de installatiewerkzaamheden.**
  Wanneer koelmiddel uit het apparaat lekt, kan een schadelijk gas ontstaan wanneer het in contact komt met open vuur.
- **Controleer, nadat alle verbindingen zijn gemaakt, of er geen gaslek aanwezig is.**
  Wanneer ontsnapt gas in de buurt of in contact komt met open vuur, kunnen giftige gassen worden gevormd.
- **Alle elektrische installatiewerkzaamheden moeten in overeenstemming met de installatiehandleiding worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur. Zorg ervoor dat de airconditioner op een schone groep is aangesloten.**
  Door onvoldoende capaciteit van de elektrische groep of onoordeelkundige installatie kan gevaar voor brand ontstaan.
- **Gebruik de voorgeschreven kabelsoorten en zet deze stevig vast.**
  Om te voorkomen dat de aansluitingen door belasting van buitenaf beschadigen.
- **Volg de voorschriften van het lokale energiebedrijf voor de bekabeling van de voeding.**
  Als u de airconditioner niet correct aardt kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
- **Installeer de airconditioner niet op een plaats waar brandbare gassen kunnen vrijkomen.**
  Wanneer brandbaar gas ontsnapt en zich in de buurt van het apparaat ophoopt kan brand ontstaan.

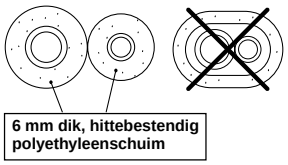
2 INSTALLATIEPROCEDURE

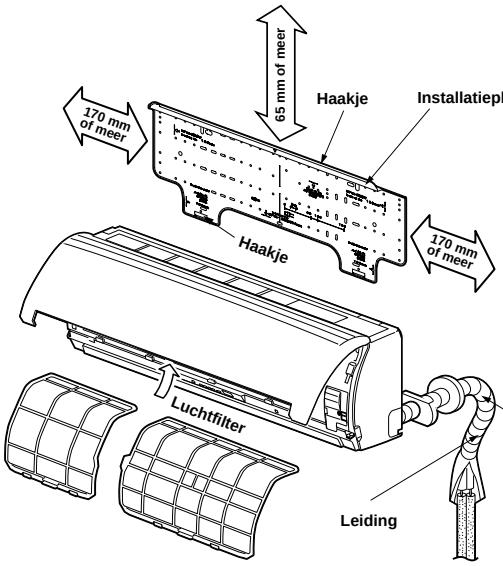
Installatieschema van de binnenunit

De hulpleiding kan links, achteraan links, achteraan, rechts of onderaan worden aangesloten.

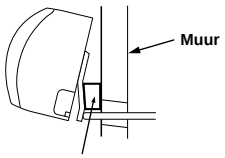


Isoleer de koelmiddelleidingen apart, niet samen.



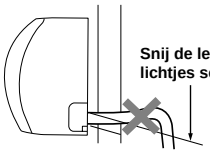


Voor de leidingen achteraan links en links



Plaats het kussen tussen binnenmodule en muur, en kantel de binnenmodule om de bediening te vergemakkelijken.

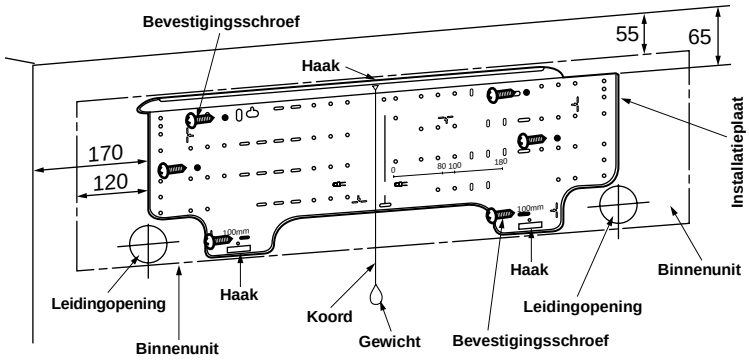
Laat de afvoerslang niet slap worden.



Zorg ervoor dat de afvoerslang afloopt.

Monteren van de installatieplaat

Voor de installatie van de binnenunit.



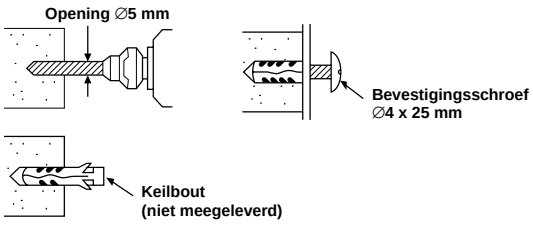
Wanneer de installatieplaat rechtstreeks op de wand wordt gemonteerd

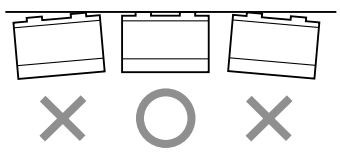
1. Zet de installatieplaat stevig op de wand vast met schroeven door de bovenste en onderste bevestigingsopeningen.
2. Gebruik keilbouten voor het monteren van de installatieplaat op een betonnen wand, op de manier zoals is weergegeven in de bovenstaande afbeelding.
3. Monteer de installatieplaat horizontaal op de wand.

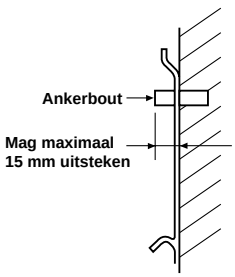
LET OP

Gebruik, wanneer u de installatieplaat bevestigt met schroeven, niet de openingen voor de keilbouten.

Het apparaat kan anders loskomen van de wand leiden tot persoonlijk letsel en schade.







3 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE

⚠ WAARSCHUWING

- **Installeer het apparaat op een locatie die het gehele gewicht van het apparaat kan dragen.**
  Als dat niet het geval is kan het apparaat loskomen van de wand en leiden tot persoonlijk letsel.

⚠ LET OP

Overleg met de klant en installeer de airconditioner op een plaats die voldoet aan de volgende condities.

- Er moet voldoende ruimte zijn om het apparaat horizontaal te installeren.
- Er moet voldoende ruimte zijn om onderhouds- en reparatiewerkzaamheden gemakkelijk uit te kunnen voeren.
- Afgevoerd water mag geen problemen veroorzaken.

Installeer de airconditioner niet op de volgende plaatsen.

- Op plaatsen met een zanderige of zoute omgeving (zoals aan het strand), of op plaatsen waar hoge concentraties zwavelhoudend gas aanwezig zijn (warme bronnen) (Wanneer het apparaat toch op dergelijke plaatsen gebruikt wordt, zijn speciale beschermingsmaatregelen noodzakelijk.)
- Op plaatsen waar olie, damp, olierook of corrosieve gassen vrijkomen.
- Plaatsen waar organische oplosmiddelen worden verwerkt.
- In de buurt van machines die hoogfrequente signalen genereren.
- Op plaatsen waar de uitgeblazen lucht direct op een raam van een naburig gebouw wordt geblazen. (voor de buitenunit)
- Plaatsen waar het geluid van de buitenunit gemakkelijk kan worden doorgegeven.
  (Let er bij het installeren van de airconditioner op de erfscheiding met de buren op dat het apparaat niet voor geluidsoverlast zorgt.)
- Plaatsen met een slechte ventilatie.
- Waar de hoogte van het plafond meer is dan 3 m.
- Waar de structuur van de vloer/wand/plafond het gewicht van het apparaat niet kan dragen.

4 INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT

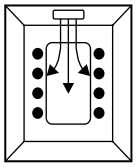
⚠ WAARSCHUWING

- **Installeer het apparaat op een locatie die het gehele gewicht van het apparaat kan dragen.**
  Als dat niet het geval is kan het apparaat loskomen van de wand en leiden tot persoonlijk letsel.
- **Tref afdoende maatregelen wanneer de installatie blootgesteld kan worden aan aardbevingen.**
  Het apparaat kan anders loskomen van de wand leiden tot persoonlijk letsel en schade.

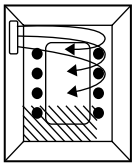
Monteer het apparaat zodanig dat de koude lucht goed kan circuleren.

Monteer het apparaat niet op plaatsen die als ‘verkeerd’ gemarkeerd zijn in de onderstaande afbeeldingen:

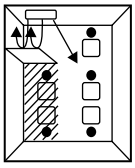
Goede locatie:
gelijkmatige verwarming of koeling



Slechte locatie:
gearceerde gebied te warm of te koud



Slechte locatie:
gearceerde gebied te warm of te koud



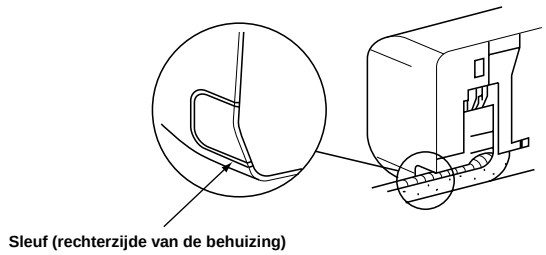
Gebruik een ventilator om de lucht gelijkmatig te verspreiden als montage op een goede locatie niet mogelijk is.

5 AFVOERLEIDINGEN

Installatie van de leidingen en de afvoerslang

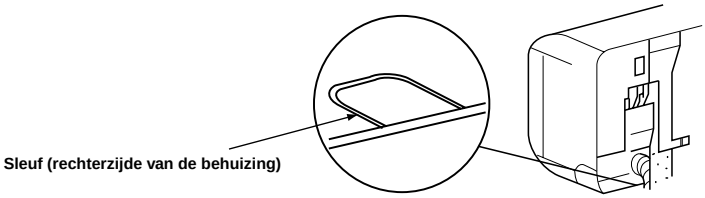
Wanneer de leidingen via de rechterzijde van het apparaat worden aangesloten

- Verwijder de uitbreekopening met een mes of een kabeltang.



Wanneer de leidingen via de onderzijde van het apparaat worden aangesloten

- Verwijder de uitbreekopening met een mes of een kabeltang.

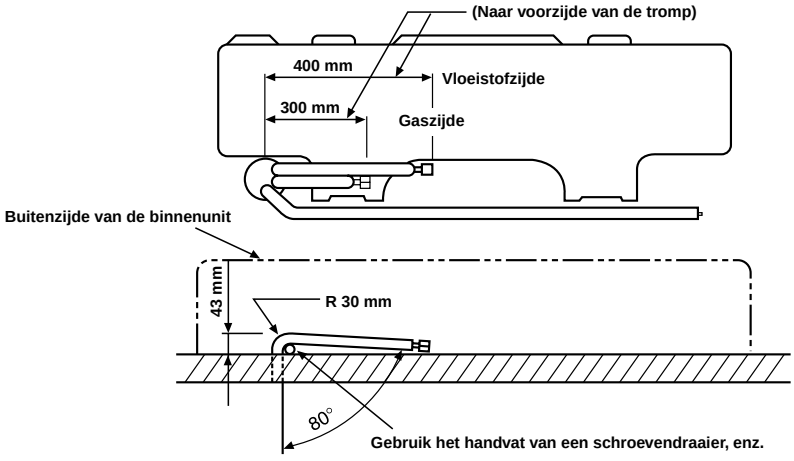


Wanneer de leidingen via de linkerzijde van het apparaat worden aangesloten

Buig de verbindingsleiding zodat deze 43 mm boven het oppervlak van de wand uitkomt. Als de verbindingsleiding meer dan 43 mm boven het oppervlak van de wand uitkomt kan de binnenunit niet goed op de wand bevestigd worden.
Gebruik voor het buigen van de leidingen altijd een passende buigtang om te voorkomen dat de leidingen beschadigen.

Buig de verbindingsleiding met een radius van 30 mm.

De leiding aansluiten na installatie van het apparaat (afbeelding)



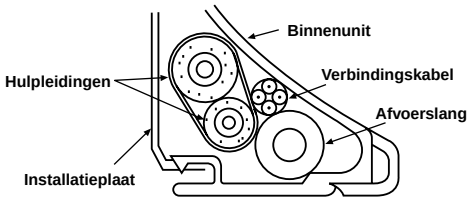
OPMERKING

Als de leiding niet goed gebogen wordt, kan de binnenunit niet goed op de wand bevestigd worden.
Voer de verbindingsleiding door de leidingopening en sluit deze dan aan op de hulpleidingen en breng zonodig isolatiemateriaal aan.

5 AFVOERLEIDINGEN

LET OP

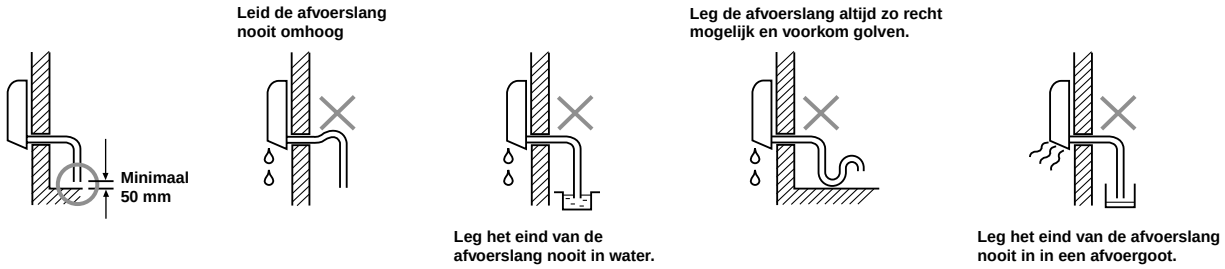
- Bind de hulpleidingen (twee) en de verbindingskabel met tape aan elkaar. Wanneer de leidingen via de linkerzijde of de linkerachterzijde worden aangesloten moeten alleen de hulpleidingen (twee) met tape bij elkaar gebonden worden.



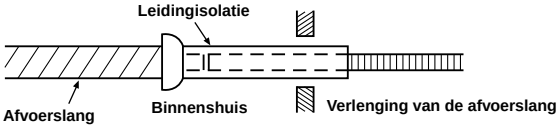
- Leid de leidingen zodanig dat er geen leidingen tegen de achterplaat van de binnenunit aanliggen.
- Sluit de hulpleidingen en verbindingsleidingen zorgvuldig op elkaar aan en snij de isolatietape om de verbindingsleiding weg om te voorkomen dat de koppeling dubbel omwikkeld wordt en dicht de verbinding vervolgens af met PVC-tape, enz.
- Isoleer beide verbindingsleidingen om te voorkomen dat er condenswater ontstaat in de binnenunit. (Gebruik een geschikt isolatiemateriaal voor koelleidingen.)
- Zorg er bij het buigen van de leidingen voor dat ze niet beschadigen.

Afvoer

1. Zorg ervoor dat de afvoerslang omlaag afloopt.


Minimaal
50 mm
Leid de afvoerslang nooit omhoog
Leg het eind van de afvoerslang nooit in water.
Leg de afvoerslang altijd zo recht mogelijk en voorkom golven.
Leg het eind van de afvoerslang nooit in in een afvoergoot.

2. Het is niet mogelijk om water in de lekschaal te schenken om de afvoer te helpen. Om dit te doen moet het apparaat COOL (KOELEN).
3. Bij het aansluiten van een verlenging van de aftapslang het annsluitdeel van de verlengingsslang isoleren met pijpisolatie.

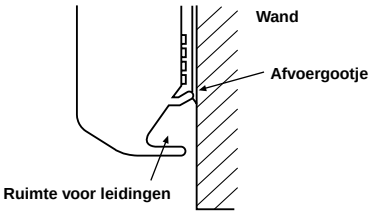


LET OP

Zorg ervoor dat de afvoerslang het overtollige water gemakkelijk kan afvoeren. Een verkeerd gemonteerde afvoer kan leiden tot condensproblemen.

De achterkant van deze airconditioner is zo ontworpen dat condens dat op de achterzijde van de binnenunit wordt gevormd, wordt afgevoerd naar de lekschaal.

Leg de voedingskabels daarom nooit in deze goor aan de achterzijde van het apparaat.



6 KOELMIDDELLEIDINGEN

Koelmiddelleidingen

1. Gebruik koperen leiding met een wanddikte van minimaal 0,8 mm.

(Bij leidingen met een diameter van ∅15,9 met minimaal 1,0 mm.)

2. De trompgereedschappen hebben een andere maatvoering dan de gereedschappen voor het conventionele koelmiddel.

Draai de flensmoer op de hoofdunit van de airconditioner en gebruik die.

LET OP

BELANGRIJKE PUNTEN BIJ HET INSTALLEREN VAN LEIDINGEN

1. Verwijder stof en vocht uit de verbindingsleidingen.
2. Strakke verbinding (tussen leidingen en apparaat)
3. Pomp de lucht uit de verbindingsleidingen met een vacuümpomp.
4. Controleer op gaslekkage. (Aansluitpunten)

Maximale leidinglengte en hoogte

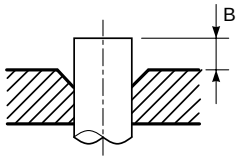
Deze zijn verschillend per buitenunit. Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Trompen

Steek een flensmoer in de leiding en tromp de leiding.

Omdat de trompafmetingen van R410A anders zijn dan die van R22, adviseren we u om de trompgereedschappen die speciaal bedoeld zijn voor R410A te gebruiken.

U kunt echter ook de conventionele gereedschappen gebruiken door de uitstekende lengte van de koperen leiding aan te passen.



- **Uitstekende leidinglengte bij trompen : B (Eenheid : mm)**

Rigid (Clutch)

Buitendiameter van de koperen leiding	Te gebruiken R410A-gereedschap		Bij gebruik van conventioneel gereedschap	
	R410A	R22	R410A	R22
6,4 tot 15,9	0 tot 0,5	(zelfde als links)	1,0 tot 1,5	0,5 tot 1,0

Imperial (met vleugelmoer)

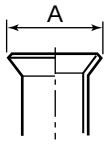
Buitendiameter van de koperen leiding	R410A	R22
6,4 of 9,5	1,5 tot 2,0	1,0 tot 1,5
12,7 of 15,9	2,0 tot 2,5	1,5 tot 2,0

- **Trompdiameter : A (Eenheid : mm)**

Buitendiameter van de koperen leiding	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

* Trek, wanneer u een trompverbinding voor R410A met het standaard trompgereedschap moet maken, de leiding ongeveer 0,5 mm verder dan voor R22 om de juiste trompafmeting te bereiken.

De diameter van de koperen leiding gebruikt u om de uitstekende leidinglengte te bepalen.



6 KOELMIDDELLEIDINGEN

De verbinding aandraaien

LET OP

- Draai de verbinding niet te strak aan Daardoor kan de moer scheuren, afhankelijk van de omstandigheden.

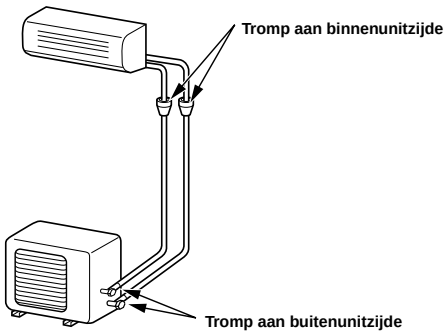
(Eenheid : N•m)

Buitendiameter van de koperen leiding	Aantrekmoment
6,4 mm (diameter)	14 tot 18 (1,4 tot 1,8 kgf•m)
9,5 mm (diameter)	33 tot 42 (3,3 tot 4,2 kgf•m)
12,7 mm (diameter)	50 tot 62 (5,0 tot 6,2 kgf•m)
15,9 mm (diameter)	68 tot 82 (6,8 tot 8,2 kgf•m)

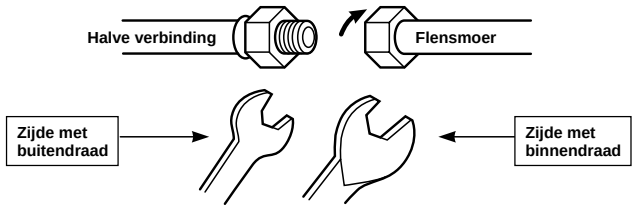
- **Aantrekmoment voor de getrompte leidingverbindingen**

  De druk bij gebruik van R410A wordt hoger dan bij gebruik van R22. (Ongeveer 1,6 maal zo hoog) Draai de getrompte leidingverbinding tussen de binnenunit en de buitenunit daarom met een momentsleutel aan met het voorgeschreven aandraaimoment.

  Door slechte verbindingen kan niet alleen een gaslek ontstaan, maar ook de koelcapaciteit afnemen of de compressor beschadigen.



Houd de leidingen tegenover elkaar en draai de flensmoer met de hand zo ver mogelijk aan. Draai dan de moer met een sleutel en een momentsleutel aan op de manier zoals is weergegeven in de afbeelding.



Draai de verbinding met een tang aan. **Draai de verbinding met een momentsleutel aan.**

6 KOELMIDDELLEIDINGEN

Leidingen voor de buitenunit

- De vorm van de afsluiter verschilt per buitenunit.
  Meer informatie over de installatie vindt u in de installatiehandleiding van de buitenunit.

Ontluchten

Trek het systeem vacuüm met behulp van een vacuümpomp die is aangesloten op de vulaansluiting van de buitenunit.
Meer informatie over de installatie van de buitenunit vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

- Ontlucht het systeem niet door gebruik te maken van het koelmiddel in de buitenunit.

AANDACHTSPUNT

Gebruik uitsluitend gereedschappen die geschikt zijn voor het verwerken van R410A.

Toe te voegen hoeveelheid koelmiddel

Voeg koelmiddel “R410A” toe volgens de informatie in de bij de buitenunit meegeleverde installatiehandleiding.

Meet de benodigde hoeveelheid koelmiddel met een weegschaal af.

AANDACHTSPUNT

- Wanneer u te veel of te weinig koelmiddel bijvult zal de compressor beschadigen.
  Vul de benodigde hoeveelheid koelmiddel bij.
- Noteer, wanneer u extra koelmiddel toevoegt, de totale lengte van de leidingen en de toegevoegde hoeveelheid koelmiddel op het typeplaatje op de achterzijde van het onderhoudsluik op de buitenunit. Controleer bij een storing de compressor en het koelsysteem.

Open de afsluiter volledig

Open de afsluiter van de buitenunit volledig. Draai de afsluiter open met een imbussleutel 4 mm.

Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Controle op gaslekkage

Controleer de flensmoerverbindingen, de kraandopverbindingen en de onderhoudsaansluitingfittingen op gaslekken met een lektester of zeepsop.

AANDACHTSPUNT

Gebruik een lektester die geschikt is voor het HFC koelmiddelen (R410A, R134a, enz.).

Thermische isolatie

Breng om zowel de gas- als de vloeistofleidingen thermisch isolatiemateriaal aan.

Gebruik, wanneer te verwachten is dat de temperatuur hoger zal worden dan 120°C, thermische isolatie isolatiemateriaal dat tegen deze temperatuur bestand is.

Breng het meegeleverde thermische isolatiemateriaal volledig dekkend aan op de aansluitleiding van de binnenunit.

AANDACHTSPUNT

Breng het meegeleverde thermische isolatiemateriaal volledig dekkend aan op de aansluitleiding van de binnenunit, zodat de leiding nergens meer zichtbaar is. (Als er wel een opening aanwezig is kan waterlekkage ontstaan.)

7 ELEKTRISCH GEDEELTE

⚠ WAARSCHUWING

1. **Zorg ervoor dat alle bekabeling stevig is vastgezet, het juiste type kabel wordt gebruikt en dat de aansluitpunten en kabels niet mechanisch kunnen worden belast.**
   Een slechte aansluiting of bevestiging kan brand veroorzaken, enz.
2. **Controleer of de aardingsaansluiting is gemonteerd. (Aarding)**
   Sluit de aardingsdraad niet aan op een gas- of waterleiding, bliksemafleider of de aardedraad van een telefooninstallatie.
   Door een slechte aarding kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
3. **De elektrotechnisch installateur moet de elektrische aansluitingen volgens de lokale voorschriften en op de manier zoals is beschreven in deze installatiehandleiding uitvoeren en de installatie aansluiten op een schone groep.**
   Door onvoldoende capaciteit van de voedingsschakeling kan gevaar voor elektrische schokken of brand ontstaan.

LET OP

- Deze binnenunit heeft geen netsnoer.
- Door foutieve of onvolledige bekabeling kan brand of rook ontstaan.
- Installeer altijd een aardlekschakelaar die niet geactiveerd wordt door piekspanningen.
  Zorg er steeds voor dat de airconditioner is aangesloten op een aardlekschakelaar om elektrische schokken te voorkomen.
- Gebruik altijd de meegeleverde snoerklemmen.
- Beschadig de aders of de isolatiemantel niet bij het strippen van de voedings- en besturingskabels.
- Gebruik voor de bekabeling tussen de buitenunit en de binnenunit kabels die voldoen aan de lokale voorschriften (kabelsoort en aansluitmethode, enz.)
- Gebruik een netsnoer en verbindingskabel met de voorgeschreven diameter, van het voorgeschreven type en de voorgeschreven beveiligingen.

AANDACHTSPUNT

- Gebruik voor de voedingsaansluiting bekabeling die in overeenstemming is met de lokaal geldende voorschriften.
- Meer informatie over de bekabeling van de buitenunits vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.
- Sluit nooit 220 – 240V aan op de klemmenblokken (Ⓐ, Ⓑ, etc.) voor de bedrading van de besturing.
  (Dit kan namelijk een systeemstoring veroorzaken).
- Leid de bedrading zodanig dat deze niet in contact komt met de hete leiding.
  Daardoor kan de coating smelten en kunnen ongelukken ontstaan.
- Vergeet niet, bij het maken van de aansluitingen in het aansluitingencompartiment, een lus in de kabel te maken en de kabel vast te zetten met de kabelklem.
- Installeer de koelmiddelleidingen en de besturingsbekabeling in dezelfde montagegoot.
- Schakel de voedingsspanning van de binnenunit pas in nadat de koelmiddelleidingen volledig vacuüm gezogen zijn.

Aansluitmethode

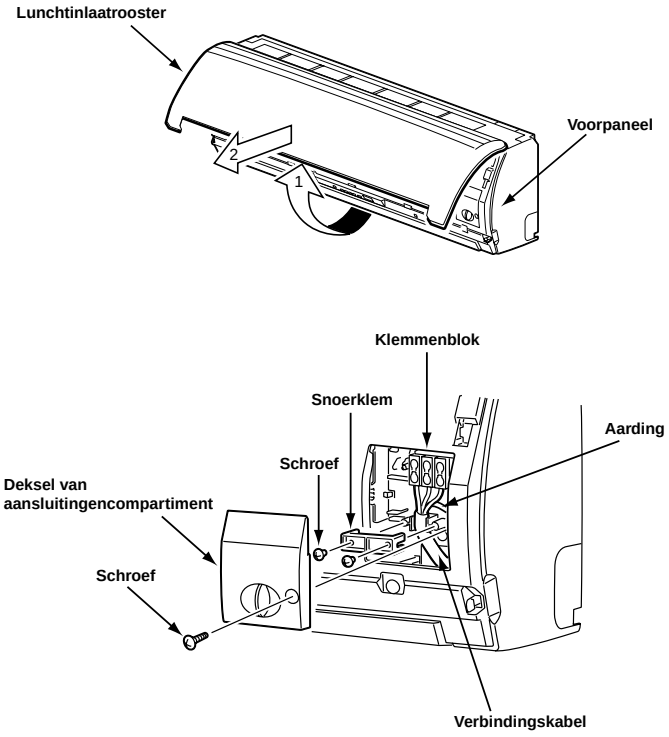
1. Sluit de verbindingskabel aan op de aansluiting met het corresponderende nummer van de aansluitingenblokken van de binnen- en buitenunit.
   H07RN-F of 245IEC66 (minimaal 1,5 mm^2)
2. Monteer een aardlekschakelaar.
3. Isoleer de niet gebruikte aders met elektrisch isolatietape.
4. Gebruik voor de bekabeling tussen de apparaten geen aftakking van een bestaande kabel.
5. Zet de kabel met een snoerklem vast.

7 ELEKTRISCH GEDEELTE

Verbindingsbekabeling tussen units

1. Sluit de verbindingskabels tussen de binnen- en buitenunit correct aan.
   Fouten kunnen leiden tot storingen in het systeem.
2. Sluit de besturingskabels tussen de binnen- en buitenunit aan op de manier zoals is weergegeven in onderstaande afbeelding :

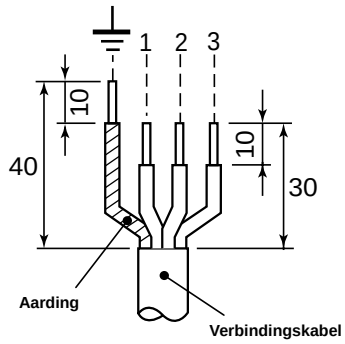
Aansluitingen



Bekabeling

1. Verwijder de schroef zoals is weergegeven in de afbeelding en verwijder dan het deksel.
2. Strip de kabeluiteinden (10 mm).
3. Zet de juiste kleur ader vast op het juiste nummer van de aansluiting op zowel de binnen- als de buitenunit en zet de verbindingen stevig vast.
4. Sluit de aardingkabels aan op de massaaansluitingen.
5. Zet de kabel met een snoerklem vast.
6. Zet het deksel van het aansluitingencompartiment opnieuw stevig vast met de schroeven.

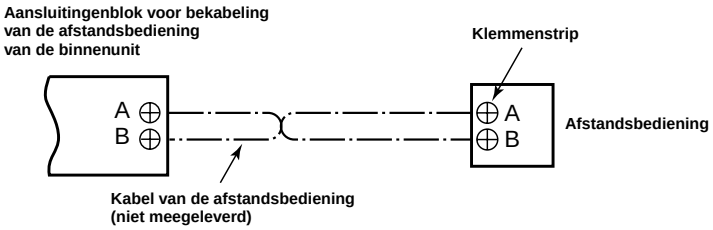
Maak een lus in de kabel zodat het elektrische aansluitingencompartiment tijdens het uitvoeren van onderhoud uit het apparaat kan worden genomen.



7 ELEKTRISCH GEDEELTE

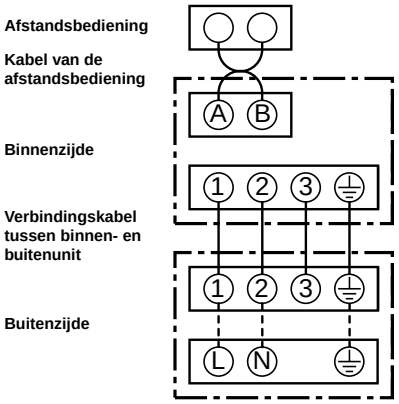
Bekabeling van de afstandsbediening

- Omdat de kabel van de afstandsbediening geen polariteit heeft, is het niet erg wanneer de aansluitingen A en B verwisseld worden.



Elektrisch schema

Dit elektrisch schema hoort bij een enkele opstelling. Voor een dubbele opstelling zie pagina 17.



(Enkel fase 220 – 240V)

- Meer informatie over de bekabeling/installatie van de bekabelde afstandsbediening vindt u in de installatiehandleiding bij de bekabelde afstandsbediening.

8 WERKINGSTEST

Voordat u een werkingstest uitvoert

- Voer, voordat u de voeding inschakelt, eerst de volgende procedure uit.
  1) Controleer met een multimeter of de weerstand tussen de aansluitingen 1 tot en met 3 en massa meer dan 1 MΩ bedraagt. Schakel het apparaat niet in als de weerstand lager is dan 1MΩ Voer geen meting uit op de schakeling van de afstandsbediening.
  2) Controleer of de afsluiter van de buitenunit volledig geopend is.
- Schakel, wanneer u het apparaat na een lange onderbreking opnieuw in gebruik neemt, de voedingsspanning (met de hoofdschakelaar) minimaal 12 uur van te voren in.

Een werkingstest uitvoeren

Schakel het apparaat met de afstandsbediening op de gebruikelijke manier in.

Meer informatie over de werking ervan vindt u in de Gebruiksaanwijzing.

Een geforceerde werkingstest is mogelijk als het apparaat uitgeschakeld is door de thermostaat.

(Deze methode beperkt zich tot de installatie van de bekabelde afstandsbediening).

Om te voorkomen dat de werkingstest meteen na een andere werkingstest wordt uitgevoerd, kan het apparaat pas na ongeveer 60 minuten opnieuw ingeschakeld worden.

LET OP

Bij het eerste gebruik werkt de afstandsbediening na inschakeling ongeveer 5 minuten.

Dit is geen storing; in die tijd worden de instellingen van de afstandsbediening gecontroleerd.

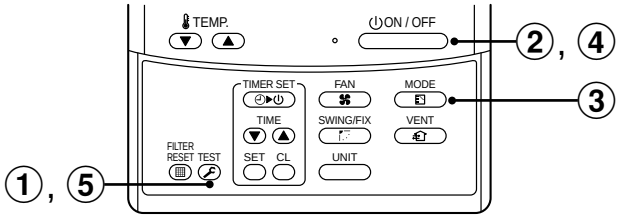
Het apparaat kan, nadat het systeem voor de tweede keer is ingeschakeld, pas na ongeveer 1 minuut met de afstandsbediening worden ingeschakeld.

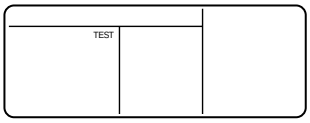
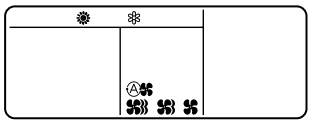
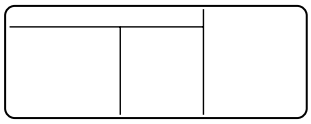
OPMERKING

Gebruik de werkingstest uitsluitend als werkingstest, omdat het apparaat anders te zwaar belast wordt.

8 WERKINGSTEST

Bij een bekabelde afstandsbediening



Procedure	Omschrijving	
①	Houd de toets TEST minimaal 4 seconden ingedrukt. Op het display wordt de melding [TEST] weergegeven, waarna het mogelijk is om een werkingstest uit te voeren.	
②	Druk op ON / OFF.	
③	Selecteer met de toets MODE [COOL (KOELEN)] of [HEAT (VERWARMEN)]. • Schakel de airconditioner niet in een andere modus dan de modus [COOL] of [HEAT] in. • Tijdens de werkingstest werkt de temperatuurregeling niet. • Wel worden fouten op de gebruikelijke manier gedetecteerd.	
④	Druk, na het uitvoeren van de werkingstest, op ON / OFF om het apparaat uit te schakelen. (Het display is gelijk aan dat bij stap ①)	
⑤	Druk op de toets TEST om de werkingstest te annuleren. (Op het display wordt de melding [TEST] gewist en de status wordt opnieuw normaal.)	

9 STORINGEN VERHELPEN

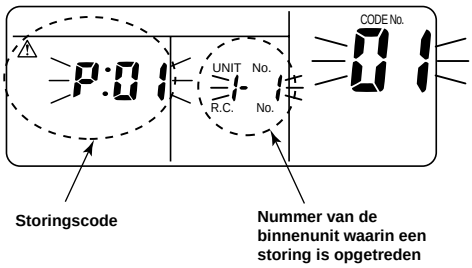
Bij een bekabelde afstandsbediening

Controles

Wanneer er een probleem is met de airconditioner, wordt de storingscode en het nummer van de binnenunit op het display van de afstandsbediening weergegeven.

De storingscode wordt alleen weergegeven tijdens bedrijf.

Bedien, als het display leeg is, de airconditioner op de manier die beschreven is in de paragraaf “Storingscodes opslaan”.

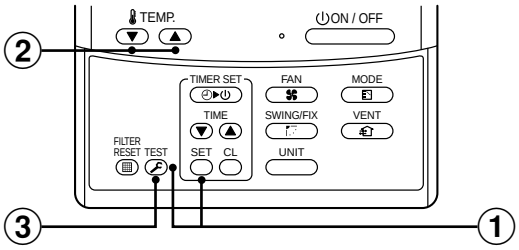


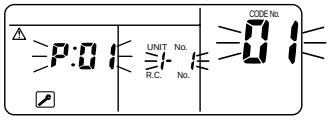
9 STORINGEN VERHELPEN

Storingscodes opslaan

Telkens wanneer er een storing optreedt aan de airconditioner, kunt u de storingsgeschiedenis bevestigen met de volgende procedure.
(De storingsgeschiedenis wordt opgeslagen tot maximaal 4 storingen.)

De storingsgeschiedenis kan zowel opgeslagen worden tijdens bedrijf als wanneer de airconditioner gestopt is.



Procedure	Omschrijving	
①	Wanneer u de toetsen SET en TEST gelijktijdig minimaal 4 seconden indrukt, wordt het display rechts weergegeven. Als [🔧] wordt weergegeven, kunt u de storingsgeschiedenis bekijken. • [01 : Het volgnummer van de storingsgeschiedenis] wordt weergegeven in het [CODE No.] codenummervenster. • De [storingscode] wordt weergegeven in het CHECK-venster. • In het venster UNIT No. wordt het [adres van de binnenunit waar de storing is opgetreden] weergegeven.	
②	Met de toetsen ▼, ▲ kunt u achtereenvolgens alle storingscodes aflezen. De cijfers in het [CODE No.] codenummervenster lopen op van [01] (meest recente storingscode) → [04] (minst recente storingscode). **LET OP** Door te drukken op de toets CL worden alle opgeslagen storingscodes gewist.	
③	Druk op de toets TEST om terug te keren naar het normale display.	

1. Bekijk de storingen aan de hand van de hierboven beschreven procedure.
2. Laat de installatie en het uitvoeren van onderhoud aan de airconditioner over aan een erkende installateur.
3. Meer informatie over de storingscodes vindt u in de onderhoudshandleiding.

Bij een draadloze afstandsbediening

Controleer het display van de hoofdmodule. (Typisch voorbeeld)

Lampsignaal	Oorzaak	Metingen
⏻ 🕘 ✺ ● ● ● Geen signaal, zelfs niet als de afstandsbediening wordt bediend.	Stroomvoeding is niet ingeschakeld. Verkeerde bekabeling tussen sensormodule en binnenmodule	Controleer kabelaansluiting. Indien nodig corrigeren.
⏻ 🕘 ✺ ☼ ☼ ●	Defecte aansluiting tussen sensormodule en binnenmodule	
⏻ 🕘 ✺ ● ● ☼	Verkeerde bekabeling of defecte aansluiting tussen binnenmodule en buitenmodules	
⏻ 🕘 ✺ ☼ ● ☼ **Knippert om en om**	Beveiligingsinrichting van buitenmodule werkt.	Controleer buitenmodule.
⏻ 🕘 ✺ ● ☼ ☼ **Knippert om en om**	Beveiligingsinrichting van binnenmodule werkt.	Controleer binnenmodule.

1. Laat de installatie en het uitvoeren van onderhoud aan de airconditioner over aan een erkende installateur.
2. Meer informatie over de storingscodes vindt u in de onderhoudshandleiding.

10 WERKING VAN BINNENMODULE BIJ AANSLUITING OP MEERDERE MODULES

Dubbele opstelling

Twee binnenmodules kunnen samen met één buitenmodule worden gebruikt.

(De binnenmodules kunnen echter niet afzonderlijk van elkaar worden bediend).

- Gebruik RBC-TWP30E en 50E uit de kit met aansluitleidingen (optioneel) voor een dubbele opstelling.
- Zie voor de aansluiting van leidingen deze handleiding en de installatiehandleiding van de kit met aansluitleidingen voor buiten.

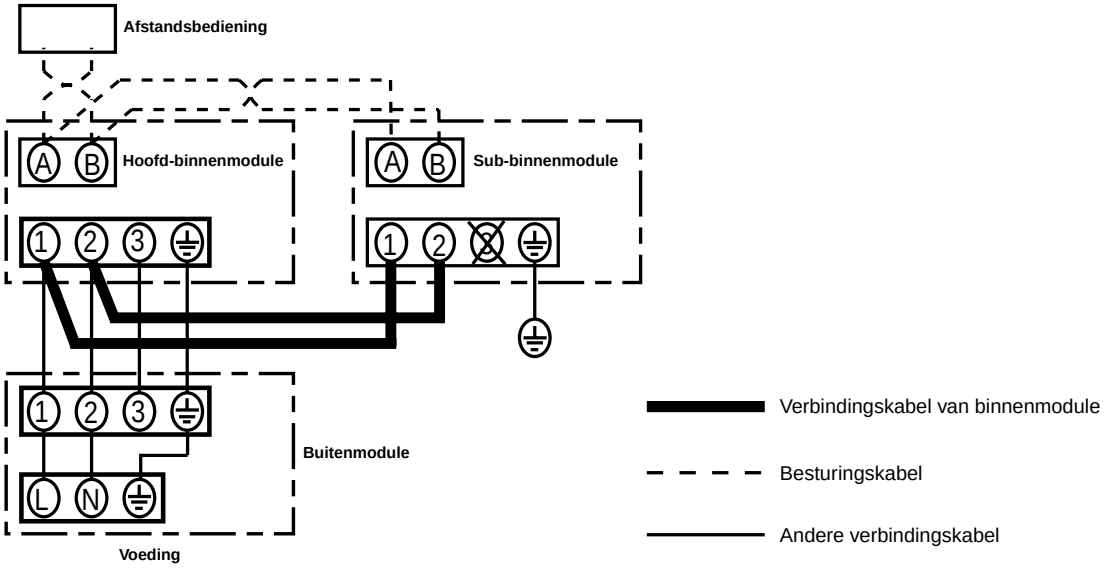
Elektrisch schema voor dubbele opstelling

De bekabeling van de afzonderlijke binnenmodules moet H07RN-F of 245IEC66 zijn (1,5 mm of meer).

Voor de bekabeling van de afstandsbediening gebruikt u getwist draad zonder polariteit van 0,5 tot 2,0 mm^2.

Het adres kan automatisch worden ingesteld. (Het adres wordt 5 minuten na het inschakelen van de stroom ingesteld).

Het is niet nodig om de adresinstelling te wijzigen. (De hoofdmodule is de binnenmodule die het START/STOP signaal ontvangt van de draadloze afstandsbediening).



LET OP

Controleer eerst de bekabeling voordat u de stroom inschakelt.

Voor de aansluiting van een dubbele opstelling mag geen bekabeling worden aangesloten op klemblok nr. 3 van de submodule.

(De airconditioner werkt mogelijk niet nadat de stroom is ingeschakeld.)

Groepsopstelling

Groepsbesturing in een systeem met meerdere modules

Met één afstandsbediening kan een groep van maximaal 8 modules worden bestuurd.

Gebruik de bekabelde afstandsbediening voor groepsbesturing.

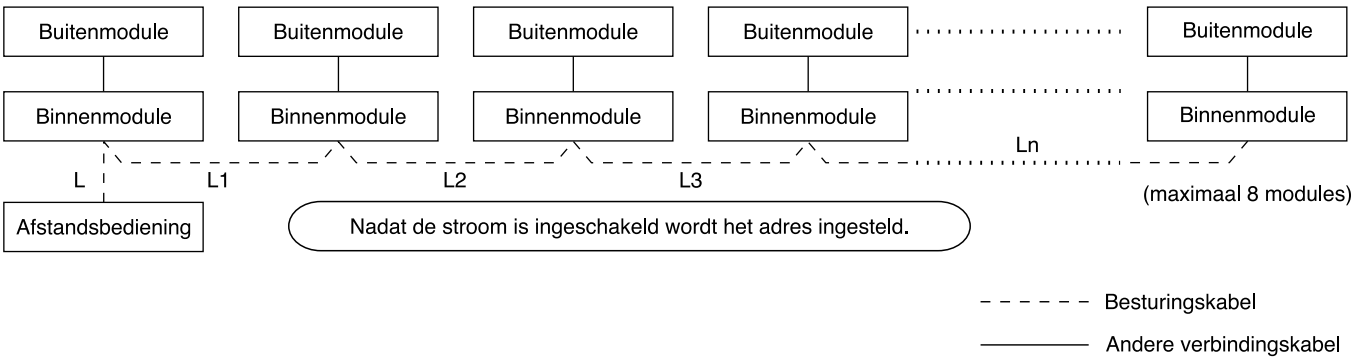
- Zie voor de bekabeling en de bekabelingsprocedures van afzonderlijke systemen (die hetzelfde koelmiddel gebruiken) de installatiehandleiding van de betreffende combinatie.
- De bekabeling moet als volgt tussen de systemen worden aangebracht:

  Sluit de aansluitplaat van de afstandsbediening (A, B) van de binnenmodule waarop de afstandsbediening is aangesloten aan op de aansluitplaat (A, B) van de andere binnenmodules door ze via afstandsbedieningskabels met elkaar te verbinden.
- Zodra de stroom is ingeschakeld, wordt het adres automatisch ingesteld. Na 3 minuten verschijnt “SETTIN” op het display om aan te geven dat het adres wordt ingesteld.

10 WERKING VAN BINNENMODULE BIJ AANSLUITING OP MEERDERE MODULES

De automatische instelling van het adres duurt ongeveer 5 minuten.

(Groepsbesturing van één systeem)



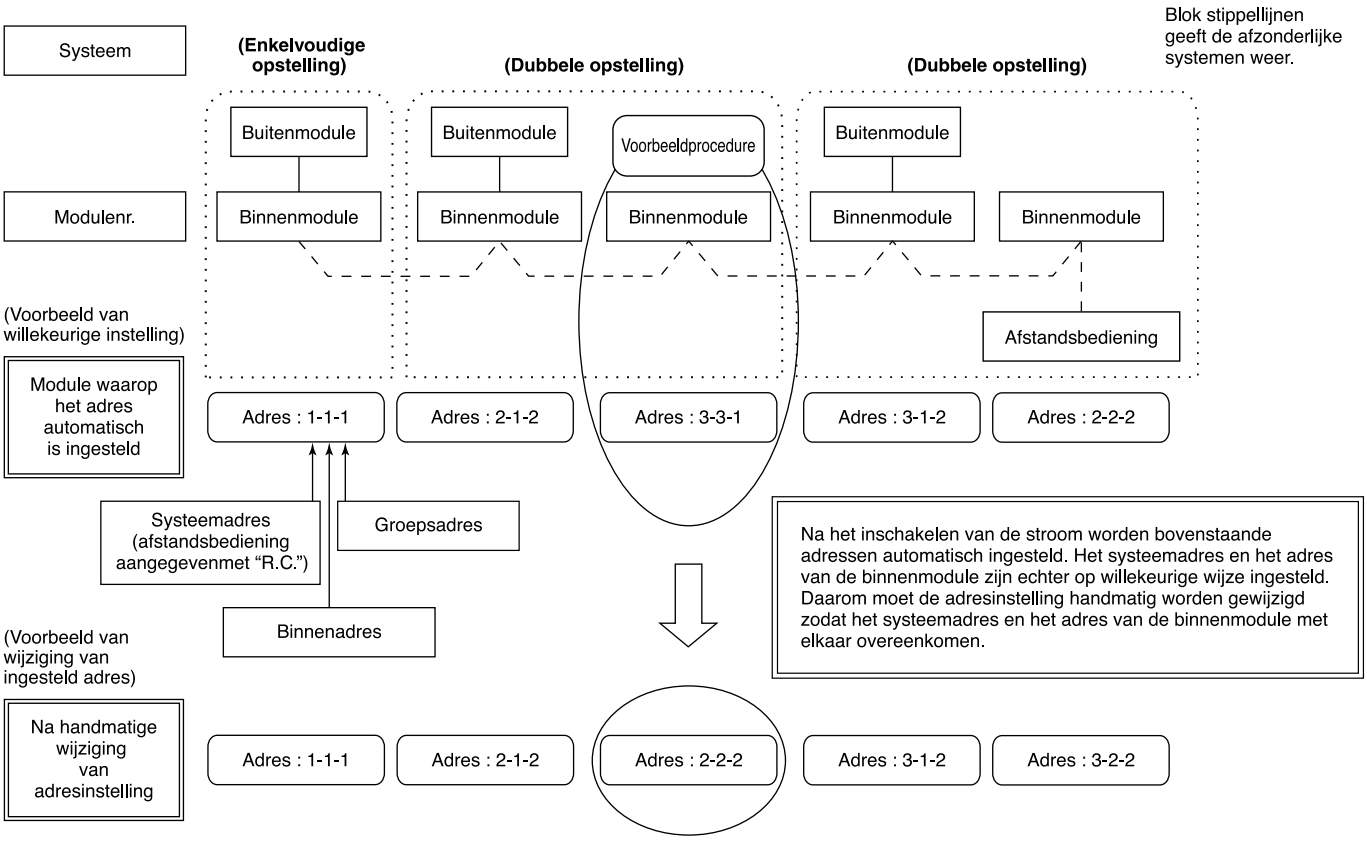
- De draadlengte van de afstandsbediening (L) mag maximaal 200 m bedragen (bij gebruik van een draadloze afstandsbediening) of 300 m (andere besturing).
- De kabellengte van de afstandsbediening moet in totaal maximaal 200 m bedragen (dus L1 + L2 +…. Ln).

OPMERKING

Voor sommige systeemconfiguraties voor groepsbesturing moet het adres worden gewijzigd na de automatische adresinstelling.

- De systeemconfiguratie waarvoor het adres moet worden gewijzigd is het gecombineerde systeem waarbij systemen met meerdere modules in een dubbele en drievoudige opstelling door middel van groepsbesturing door één afstandsbediening worden bestuurd.

(Groepsbesturing en gecombineerd systeem) (voorbeeld)


Systeem
(Enkelvoudige opstelling)
(Dubbele opstelling)
(Dubbele opstelling)
Blok stippellijnen geeft de afzonderlijke systemen weer.
Buitenmodule
Binnenmodule
Voorbeeldprocedure
Modulenr.
(Voorbeeld van willekeurige instelling)
Afstandsbediening
Module waarop het adres automatisch is ingesteld
Adres : 1-1-1
Adres : 2-1-2
Adres : 3-3-1
Adres : 3-1-2
Adres : 2-2-2
Systeemadres (afstandsbediening aangegevenmet “R.C.”)
Groepsadres
Binnenadres
Na het inschakelen van de stroom worden bovenstaande adressen automatisch ingesteld. Het systeemadres en het adres van de binnenmodule zijn echter op willekeurige wijze ingesteld. Daarom moet de adresinstelling handmatig worden gewijzigd zodat het systeemadres en het adres van de binnenmodule met elkaar overeenkomen.
(Voorbeeld van wijziging van ingesteld adres)
Na handmatige wijziging van adresinstelling
Adres : 1-1-1
Adres : 2-1-2
Adres : 2-2-2
Adres : 3-1-2
Adres : 3-2-2

- Wijzig en controleer de adressen als volgt:

10 WERKING VAN BINNENMODULE BIJ AANSLUITING OP MEERDERE MODULES

Alle adressen wijzigen vanaf een willekeurige bekabelde afstandsbediening

(Deze wijziging is mogelijk nadat de installatie met automatische adresinstelling is voltooid).

Inhoud : via een willekeurige bekabelde afstandsbediening kan het binnenmoduleadres worden gewijzigd voor iedere cyclusleiding met hetzelfde koelmiddel.

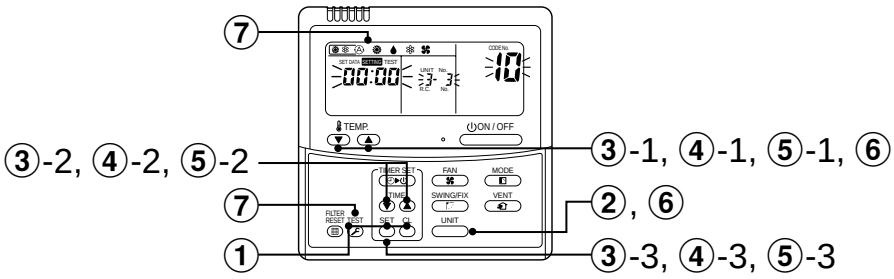
*** Wijzig het adres in de modus voor het controleren/wijzigen van het adres.**

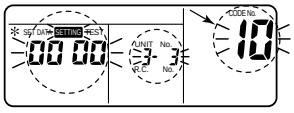
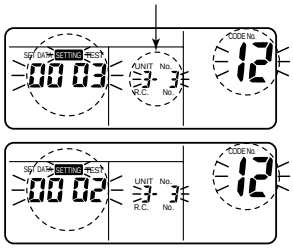
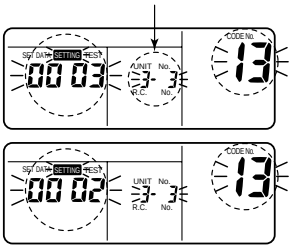
(Bediening terwijl airconditioner stopt)

Procedurevoorbeeld ① **Procedure voor het handmatig instellen van een adres**

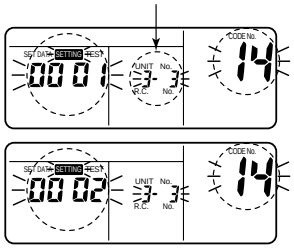
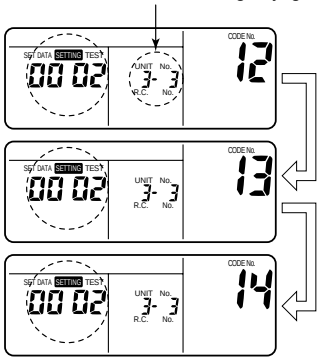
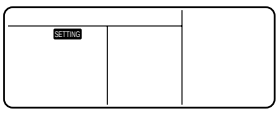
Wijzig de instelling terwijl het apparaat uitgeschakeld is.

(Vergeet niet het apparaat uit te schakelen.)



Procedure	Omschrijving	
①	Druk de toetsen TEST + SET + CL gedurende minimaal 4 seconden in. Na een poosje gaat het display zoals is weergegeven in onderstaande afbeelding knipperen. Controleer of de weergegeven itemcode is [10]. • Druk, wanneer de itemcode anders is dan [10], op TEST om het display te wissen en herhaal de procedure vanaf de eerste stap. (Nadat u op TEST heeft gedrukt, worden opdrachten van de afstandsbediening gedurende ongeveer 1 minuut genegeerd.) (Bij groepsbediening is het eerst weergegeven nummer het nummer van de headerunit.)	 (* De uitvoering van het display kan per type binnenunit verschillen.)
②	Telkens wanneer u op UNIT drukt, wordt het volgende binnenunitnummer in de groep weergegeven. Selecteer de binnenunit waarvan de instelling is gewijzigd. U kunt nu controleren van welke binnenunit de instelling gewijzigd wordt, omdat de ventilator en de jaloezie van de betreffende binnenunit ingeschakeld worden.	
③-1	Stel met behulp van de temperatuurinstelknoppen ▼ / ▲ de itemcode in op [12]. (ITEMCODE [12]: Circuitadres)	Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
③-2	Wijzig met de timerinstelknoppen ▼ / ▲ het circuitadres van [3] in [2].	
③-3	Druk op SET. De instellingen worden nu doorgevoerd en het display stopt met knipperen.	
④-1	Stel met behulp van de temperatuurinstelknoppen ▼ / ▲ de itemcode in op [13]. (ITEMCODE [13]: Binnenunitadres)	Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
④-2	Wijzig met de timerinstelknoppen ▼ / ▲ het binnenunitadres van [3] in [2].	
④-3	De instellingen worden nu doorgevoerd en het display stopt met knipperen.	

10 WERKING VAN BINNENMODULE BIJ AANSLUITING OP MEERDERE MODULES

Procedure	Omschrijving	
⑤-1	Stel met behulp van de temperatuurinstelknoppen (▼) / (▲) de ITEM CODE in op [14]. (ITEM CODE [14]: Groepsadres).	Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
⑤-2	Wijzig met de timerinstelknoppen (▼) / (▲) het instelgegevens van [0001] in [0002]. (Instelgegevens [Headerunit: 0001] [Volgende unit: 0002])	
⑤-3	Druk op SET. De instellingen worden nu doorgevoerd en het display stopt met knipperen.	
⑥	Herhaal de stappen ② tot en met ⑤ wanneer u ook de instelling van een andere binnenunit wilt wijzigen. Druk, wanneer u alle gewenste instellingen heeft gewijzigd, op UNIT om het binnenunitnummer voor de wijziging te selecteren, selecteer daarna achtereenvolgens itemcodes ITEM CODE [12], [13], [14] met behulp van de temperatuurinstelknoppen (▼) / (▲) en controleer of de wijzigingen correct zijn. (Controle van de adreswijziging Voor de wijziging: [3-3-1] → Na de wijziging: [2-2-2]) Druk om de gewijzigde, maar nog niet doorgevoerde instellingen, te annuleren op CL.	Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
⑦	Druk, nadat u de gewijzigde instellingen heeft gecontroleerd, op TEST. (Instelling wordt doorgevoerd.) Wanneer u TEST indrukt dooft de melding en wordt de oorspronkelijke toestand hersteld. (Telkens wanneer u TEST indrukt, knippert SETTING en worden opdrachten van de afstandsbediening gedurende ongeveer 1 minuut genegeerd.) • Als het systeem na ongeveer 1 minuut nadat u op TEST gedrukt heeft nog geen opdrachten van de afstandsbediening accepteert, is er bij het wijzigen van de instelling (en) iets fout gegaan. In dit geval moet het adres eerst opnieuw auomatisch worden toegekend. Herhaal daarom de stappen voor het wijzigen van het adres vanaf stap ①.	

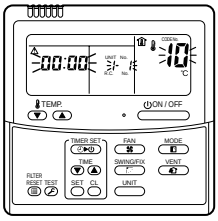
10 WERKING VAN BINNENMODULE BIJ AANSLUITING OP MEERDERE MODULES

Als u de positie van de binnenmodule op basis van het adres wilt vinden.

De modulenummers controleren bij groepsbesturing

(Bediening terwijl airconditioner stopt)

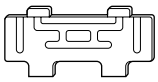
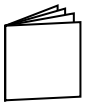
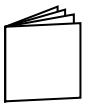
De nummers van de binnenmodules die als groep worden bestuurd, worden achtereenvolgens weergegeven en de bijbehorende binnenventilator wordt ingeschakeld.

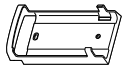
Procedure	Omschrijving	
①	Druk vier 4 seconden lang gelijktijdig op de knoppen ▦ + TEST. • UNIT No. ALL wordt weergegeven. • De ventilatoren van alle binnenmodules die als groep worden bestuurd, worden ingeschakeld.	
②	Iedere keer dat u op de knop UNIT drukt, wordt het nummer van de volgende binnenmodule in de groepsbesturing weergegeven. • Het modulenummer dat als eerste wordt weergegeven, geeft het adres van de hoofdmodule aan. • Alleen de ventilator van de geselecteerde binnenmodule wordt ingeschakeld.	
③	Druk op knop TEST om de procedure te voltooien. Alle binnenmodules van de groepsbesturing worden gestopt.	

MEMORANDUM

Παρελκόμενα ανταλλακτικά και εξαρτήματα από την τοπική αγορά

❑ Παρελκόμενα ανταλλακτικά

Αριθμός εξαρτήματος	Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα
①	Πλάτη εγκατάστασης	1	
②	Εγχειρίδιο Εγκατάστασης	1	
③	Οδηγίες Χρήσης	1	
④	Βίδες εγκατάστασης ∅4 mm x 25 mm	8	
⑤	Φίλτρο Sasa-Zeolite plus	2	

Αριθμός εξαρτήματος	Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα
⑥	Φίλτρο Bio-enzyme & Gingko	2	
⑦	Ασύρματο τηλεχειριστήριο	1	
⑧	Βάση τηλεχειριστηρίου	1	
⑨	Βίδα για τη βάση του τηλεχειριστηρίου	2	

Το ενσύρματο τηλεχειριστήριο αποτελεί προαιρετικό εξοπλισμό και πωλείται ξεχωριστά.

❑ Ανταλλακτικά που προμηθεύονται από την τοπική αγορά

Σωλήνας Σύνδεσης (Πλευρά υγρού) (6,35 mm (διάμ.), Ονομαστική (διάμ.) 1/4" πάχος 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (9,52 mm (διάμ.), Ονομαστική (διάμ.) 3/8" πάχος 0,8 mm) RAV-SM802KRT-E
Σωλήνας Σύνδεσης (Πλευρά αερίου) (12,7 mm (διάμ.), Ονομαστική (διάμ.) 1/2" πάχος 0,8 mm) RAV-SM562KRT-E (15,9 mm (διάμ.), Ονομαστική (διάμ.) 5/8" πάχος 1,0 mm) RAV-SM802KRT-E

Καλώδιο σύνδεσης H07RN-F ή 245IEC66 (1,5 mm^2 ή μεγαλύτερο)
Θερμομόνωση για σωλήνα ψυκτικού (10 mm ή περισσότερο, θερμομονωτικός αφρός πολυαιθυλενίου)
Θερμομόνωση για σωλήνα αποστράγγισης (10 mm ή περισσότερο, αφρός πολυαιθυλενίου)
Σωλήνας αποστράγγισης (Εξωτερικά 16 mm (διάμ.))
Ταινίες
Καλώδιο γείωσης (2,0 mm (διάμ.) ή μεγαλύτερο)

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται όλοι οι Τοπικοί, Εθνικοί και Διεθνείς κανονισμοί
- Διαβάστε προσεχτικά τις "ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ" πριν από την Εγκατάσταση.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται παρακάτω περιλαμβάνουν σημαντικά στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια. Τηρήστε πιστά τις προφυλάξεις.
- Μετά την εργασία της εγκατάστασης, πραγματοποιήστε δοκιμαστική λειτουργία για τη διαπίστωση τυχόν προβλημάτων. Ακολουθήστε τις Οδηγίες Χρήσης για να εξηγήσετε στον πελάτη τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας.
- Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από τη συντήρηση της μονάδας.
- Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης μαζί με τις Οδηγίες Χρήσης.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ **Εγκατάσταση Νέου Ψυκτικού Υγρού για το Κλιματιστικό**

- **Το κλιματιστικό αυτό υιοθετεί το νέο ψυκτικό υγρό με HFC (R410A) το οποίο δεν βλάπτει την στιβάδα του όζοντος.**

Οι ιδιότητες του ψυκτικού υγρού R410A είναι: η μεγάλη απορροφητικότητα νερού, η οξείδωση μεμβρανών ή ελαίων και η πίεση του που είναι περίπου 1,6 φορές υψηλότερη από αυτήν του ψυκτικού υγρού R22. Εκτός από το νέο ψυκτικό υγρό, έχει υποστεί αλλαγές και το ψυκτικό λάδι. Επομένως, κατά τη διάρκεια της εργασίας της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω δεν μπαίνουν στον ψυκτικό κύκλο: νερό, σκόνη, παλιό ψυκτικό υγρό ή ψυκτικό λάδι.

Προκειμένου να αποφευχθεί η προσθήκη ψυκτικού υγρού και ψυκτικού λαδιού, τα μεγέθη των τμημάτων σύνδεσης της διόδου πλήρωσης της κύριας μονάδας και των εργαλείων εγκατάστασης είναι διαφορετικά από εκείνα του συμβατικού ψυκτικού.

Κατά συνέπεια για το νέο ψυκτικό (R410A) χρειάζονται ειδικά εργαλεία.

Για τους σωλήνες σύνδεσης, χρησιμοποιήστε καινούργιες και καθαρές σωληνώσεις σχεδιασμένες για το R410A, και φροντίστε να μην εισέλθει νερό ή σκόνη. Επιπλέον, μη χρησιμοποιήσετε τις υπάρχουσες σωληνώσεις καθώς υπάρχουν προβλήματα με την αντοχή σε κατάσταση πίεσης και με την έλλειψη καθαρότητας σε αυτές.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ **Για να Αποσυνδέσετε τη Συσκευή από την Κεντρική Ηλεκτρική Τροφοδοσία.**

Η συσκευή αυτή πρέπει να είναι συνδεδεμένη στην κεντρική παροχή ισχύος μέσω διακόπτη με διαχωρισμό επαφής τουλάχιστον 3 mm.

Το φυσίγγιο ασφαλείας της εγκατάστασης (25A τύπου D) πρέπει να χρησιμοποιηθεί στη γραμμή παροχής ισχύος του κλιματιστικού.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή σε εξειδικευμένο επαγγελματία εγκαταστάσεων για να εγκαταστήσει/συντηρήσει το κλιματιστικό.**
  Ακατάλληλη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- **Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρολογική εργασία.**
  Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι διακόπτες ρεύματος είναι κλειστοί. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Συνδέστε σωστά το καλώδιο σύνδεσης.**
  Αν το καλώδιο σύνδεσης συνδεθεί με λανθασμένο τρόπο, ενδέχεται να προκληθούν βλάβες σε ηλεκτρικά μέρη.
- **Όταν μεταφέρετε το κλιματιστικό για εγκατάσταση σε άλλο χώρο, δώστε προσοχή ώστε να μην εισέλθει στον κύκλο ψύξης κάποιο αεριούχο υλικό εκτός από το συγκεκριμένο ψυκτικό.**
  Αν αέρας ή άλλο αέριο αναμειχθεί με το ψυκτικό υγρό, η πίεση του αερίου στον κύκλο ψύξης αυξάνεται σε μη φυσιολογικό επίπεδο και ενδέχεται να καταλήξει σε έκρηξη του σωλήνα και τον τραυματισμό ατόμων.
- **Μην τροποποιείτε τη μονάδα αφαιρώντας κάποιο από τα προστατευτικά ασφαλείας ή παρακάμπτοντας τους διακόπτες αλληλοασφάλισης.**
- **Τυχόν έκθεση της μονάδας σε νερό ή άλλη υγρασία πριν από την εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει βραχυκύκλωμα των ηλεκτρικών μερών.**
  Μην το αποθηκεύετε σε υγρό υπόγειο ή μην το εκθέτετε σε βροχή ή νερό.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

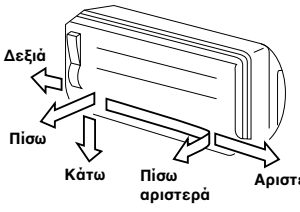
1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- **Αφού βγάλετε τη μονάδα από τη συσκευασία της, εξετάστε την προσεχτικά για τυχόν βλάβη.**
- **Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε χώρο που μπορεί να αυξήσει τον κραδασμό της.**
- **Προσέχετε όταν χειρίζεστε τμήματα (με αιχμηρές άκρες) για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμό.**
- **Το έργο της εγκατάστασης πρέπει να γίνει σωστά και σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.**
  Ακατάλληλη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- **Όταν η εγκατάσταση του κλιματιστικού γίνεται σε μικρό χώρο, φροντίστε να παρθούν τα απαραίτητα μέτρα ώστε η συγκέντρωση της διαρροής ψυκτικού υγρού στο χώρο να μην υπερβαίνει το ανώτατο όριο.**
- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε ασφαλή τοποθεσία όπου η βάση να μπορεί να υποστηρίξει επαρκώς το βάρος.**
- **Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.**
  Αν το κλιματιστικό δεν έχει εγκατασταθεί σωστά, τυχόν πτώση του μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- **Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού αερίου κατά την εργασία εγκατάστασης, αερίστε αμέσως τον χώρο.**
  Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού αερίου και επαφής του με τη φωτιά μπορεί να δημιουργηθούν επιβλαβείς αναθυμιάσεις.
- **Με το πέρας της εργασίας εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό αέριο δεν παρουσιάζει διαρροή.**
  Τυχόν διαρροή του ψυκτικού αερίου στο χώρο και κίνηση του κοντά σε πηγή φωτιάς, όπως εστία κουζίνας ενδέχεται να δημιουργήσει επιβλαβείς αναθυμιάσεις.
- **Η ηλεκτρολογική εργασία πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης. Βεβαιωθείτε ότι το κλιματιστικό χρησιμοποιεί αποκλειστική παροχή ισχύος.**
  Τυχόν ανεπαρκής παροχή ισχύος ή λανθασμένη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Χρησιμοποιήστε τα εγκεκριμένα καλώδια για την καλωδίωση και συνδέστε γερά στους ακροδέκτες. Για να αποτρέψετε τις εξωτερικές δυνάμεις που ασκούνται στους ακροδέκτες να τους επηρεάσουν.**
- **Τηρήστε τους κανονισμούς της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού κατά την καλωδίωση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.**
  Λανθασμένη εγκατάσταση της γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε τοποθεσία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.**
  Αν το εύφλεκτο αέριο διαρρεύσει και παραμείνει περιμετρικά της μονάδας ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.

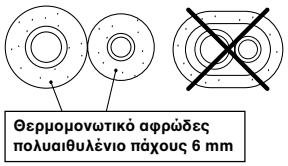
2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

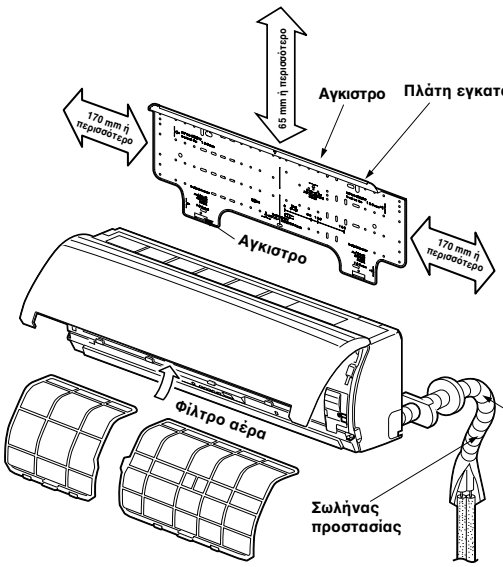
Διάγραμμα Εγκατάστασης της Εσωτερικής Μονάδας

Η πρόσθετη σωλήνωση μπορεί να συνδεθεί στα αριστερά, πίσω αριστερά, δεξιά, πίσω ή κάτω.

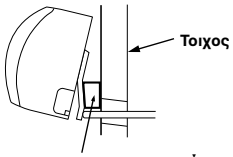


Οι ψυκτικοί σωλήνες πρέπει να μονώνονται ο καθένας χωριστά και όχι όλοι μαζί.





Για εγκατάσταση με πίσω αριστερή ή σωλήνωση αριστερή



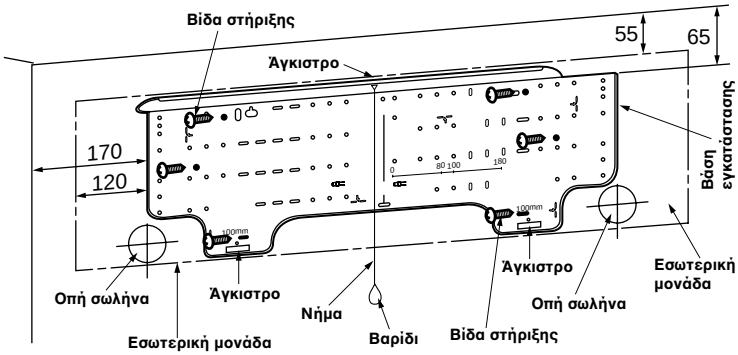
Εισαγάγετε το προστατευτικό ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και τον τοίχο και γείρετε την εσωτερική μονάδα για να επιτύχετε καλύτερη λειτουργία.

Μην αφήσετε το σωλήνα αποστράγγισης να χαλαρώσει.

Εξασφαλίστε ελαφριά καθοδική κλίση στο σωλήνα αποστράγγισης.

Στερέωση της Βάσης Εγκατάστασης

Για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας.

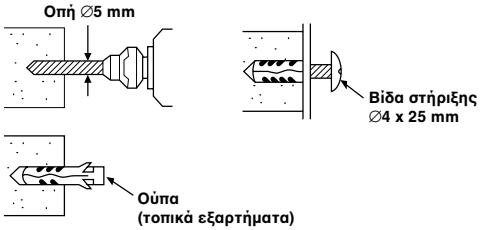


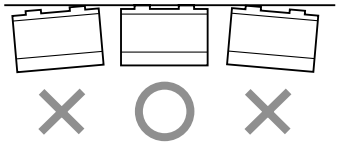
Όταν η βάση εγκατάστασης στερεώνεται απευθείας στον τοίχο

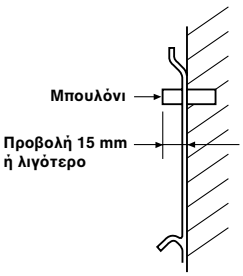
1. Στερεώστε γερά τη βάση εγκατάστασης στον τοίχο βιδώνοντάς την μέσα από τις άνω και κάτω οπές στήριξης.
2. Για να στερεώσετε τη βάση εγκατάστασης σε τοίχο από σκυρόδεμα με μπουλόνια, χρησιμοποιήστε τις αντίστοιχες οπές για μπουλόνια όπως φαίνεται στο παραπάνω σχήμα.
3. Επικολλήστε τη βάση εγκατάστασης οριζόντια πάνω στον τοίχο.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κατά την τοποθέτηση της βάσης εγκατάστασης με βίδα στήριξης, μη χρησιμοποιήσετε τις οπές για μπουλόνια.
Ειδάλλως η μονάδα ενδέχεται να πέσει κάτω και να προκαλέσει τραυματισμό και υλικές φθορές.







3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό όπου υπάρχει επαρκής ισχύς για να συγκρατήσει το βάρος της μονάδας.**
  Αν η ισχύς δεν είναι επαρκής, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω προκαλώντας τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Με την πρότερη έγκριση του πελάτη, εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε χώρο που πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις.

- Χώρος όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια.
- Χώρος όπου μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής χώρος επισκευής για ασφαλή συντήρηση και έλεγχο.
- Χώρος όπου η διαρροή νερού δεν θα προκαλέσει πρόβλημα.

Αποφύγετε την εγκατάσταση στους παρακάτω χώρους.

- Χώρος εκτεθειμένος σε αέρα με υψηλό περιεχόμενο σε αλάτι (παραθαλάσσια περιοχή), ή χώρος εκτεθειμένος σε μεγάλες ποσότητες θειούχων αερίων (ιαματική πηγή) (Αν η μονάδα χρησιμοποιηθεί σε παρόμοιους χώρους, πρέπει να ληφθούν ειδικά προστατευτικά μέτρα.)
- Χώρος εκτεθειμένος σε λάδια, ατμούς, αναθυμιάσεις λαδιών ή διαβρωτικά αέρια.
- Χώρος πλησίον του οποίου χρησιμοποιείται οργανικός διαλύτης.
- Χώρος πλησίον μηχανήματος που παράγει υψηλή συχνότητα.
- Χώρος όπου ο αέρας εκκενώνεται απευθείας μέσα στο παράθυρο του γειτονικού σπιτιού. (Για την εξωτερική μονάδα)
- Χώρος όπου ο θόρυβος της εξωτερικής μονάδας είναι εύκολο να μεταδοθεί.
  (Σε περίπτωση εγκατάστασης του κλιματιστικού στα σύνορα με τον γείτονα, δώστε προσοχή στο επίπεδο του θορύβου)
- Χώρος με ανεπαρκή εξαερισμό.
- Όπου το ύψος της οροφής υπερβαίνει τα 3 m.
- Όπου η δομή δαπέδου/τοίχου/οροφής δεν μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της μονάδας.

4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

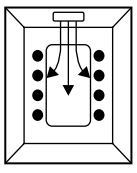
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Η εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει οπωσδήποτε να γίνει σε χώρο που μπορεί να αντέξει επαρκώς το βάρος του.**
  Αν η ισχύς δεν είναι επαρκής, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω προκαλώντας τραυματισμό.
- **Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.**
  Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει στην πτώση των τμημάτων και στην πρόκληση ατυχήματος.

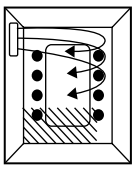
Τοποθετήστε τη μονάδα ούτως ώστε να υπάρχει ομοιογενής κυκλοφορία ψυχρού αέρα.

Αποφύγετε την τοποθέτηση της μονάδας όπως φαίνεται στα σχήματα προς αποφυγήν παρακάτω:

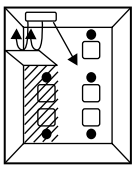
Σωστή τοποθεσία
Ομοιόμορφα θερμός ή ψυχρός



Λάθος τοποθεσία
Σκιασμένος χώρος καλός θερμός ή ψυχρός



Λάθος τοποθεσία
Σκιασμένος χώρος καλός θερμός ή ψυχρός



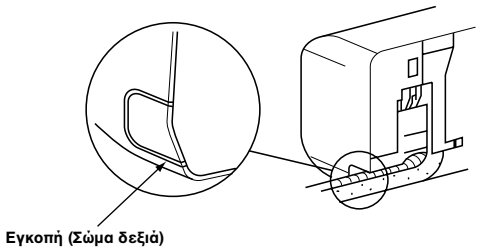
Αν δεν υπάρχει η δυνατότητα για σωστή τοποθεσία, χρησιμοποιήστε έναν ανεμιστήρα για την ομοιόμορφη κυκλοφορία του αέρα μέσα στο δωμάτιο.

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Εγκατάσταση Σωληνώσεων και Εύκαμπτου Σωλήνα Αποστράγγισης

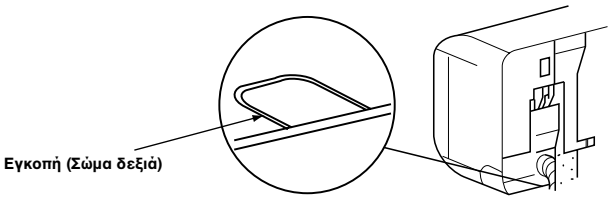
Σε περίπτωση εξόδου από τη δεξιά πλευρά

- Κόψτε το τμήμα που έχει στραπατσαριστεί από τις εγκοπές με μαχαίρι ή κόφτη όπου χρειάζεται.



Σε περίπτωση εξόδου με σωλήνα κεκλιμένο προς τα κάτω

- Κόψτε το τμήμα που έχει στραπατσαριστεί από τις σχισμές με μαχαίρι ή κόφτη όπου χρειάζεται.



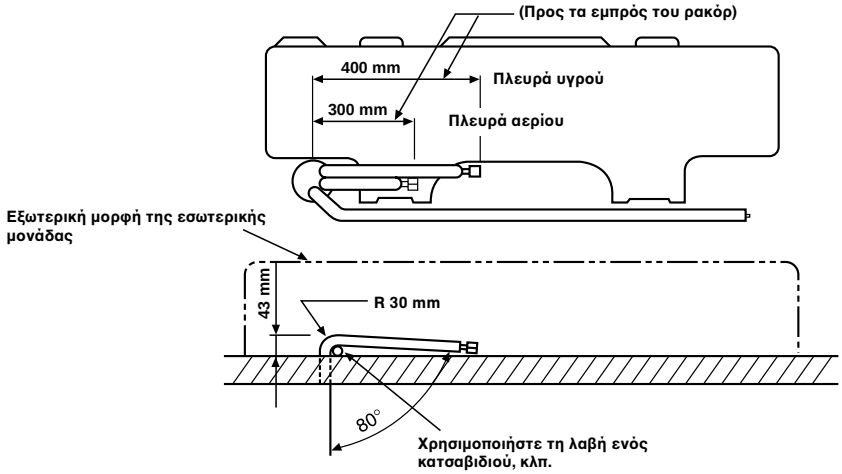
Σωλήνωση μέσω σύνδεσης προς τα αριστερά

Κάμψτε τον σωλήνα σύνδεσης ούτως ώστε να βρίσκεται μέχρι 43 mm πάνω από την επιφάνεια του τοίχου.

Αν ο σωλήνας σύνδεσης βρίσκεται πέραν των 43 mm πάνω από την επιφάνεια του τοίχου, η εσωτερική μονάδα ενδέχεται να παρουσιάσει αστάθεια κατά την τοποθέτηση στον τοίχο. Όταν κάμπτετε τους σωλήνες σύνδεσης, πάντα να χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα εργαλεία κάμψης για να αποφύγετε τη βλάβη των σωλήνων.

Κάμψτε τον σωλήνα σύνδεσης μέσα σε ακτίνα 30 mm.

Για να συνδέσετε τον σωλήνα μετά την εγκατάσταση της μονάδας (σχήμα)



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

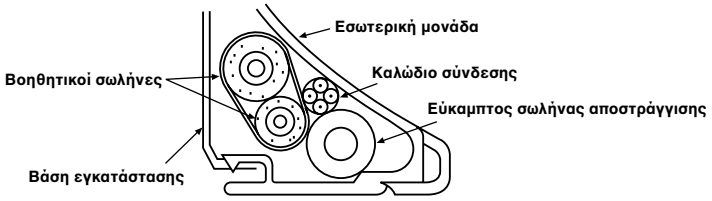
Αν η κάμψη του σωλήνα δε γίνει σωστά, η εσωτερική μονάδα ενδέχεται να παρουσιάσει αστάθεια πάνω στον τοίχο.

Μετά το πέρασμα του σωλήνα σύνδεσης μέσα από την οπή σωλήνα, συνδέστε τον σωλήνα σύνδεσης στους βοηθητικούς σωλήνες και μονώστε όπου χρειάζεται.

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Συνδέστε τους βοηθητικούς σωλήνες (δύο) και το καλώδιο σύνδεσης γερά με ταινία. Σε περίπτωση εξόδου του σωλήνα από την αριστερή πλευρά, συνδέστε τους βοηθητικούς σωλήνες (δύο) μόνο με θερμοτριβική ταινία.



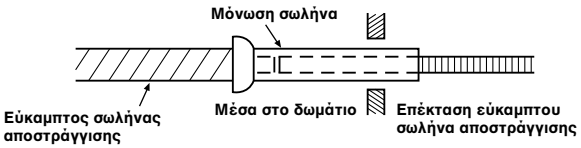
- Διευθετήστε προσεκτικά τους σωλήνες ώστε να μην προεξέχει κάποιος από αυτούς από την οπίσθια βάση της εσωτερικής μονάδας.
- Συνδέστε προσεκτικά τους βοηθητικούς σωλήνες και τους συνδετικούς σωλήνες μεταξύ τους και αποκόψτε την μονωτική ταινία που τυλίγει τον συνδετικό σωλήνα για να αποφύγετε τη διπλή ταινία στο σημείο σύνδεσης, μετά στεγανοποιήστε το σημείο σύνδεσης με ταινία βινιλίου, κλπ.
- Προκειμένου να περιοριστεί η πιθανότητα συγκέντρωσης νερού μέσα στην εσωτερική μονάδα, φροντίστε να μονώσετε και τους δύο συνδετικούς σωλήνες. (Χρησιμοποιήστε μια βολική μορφή μονωτικού υλικού ειδικά σχεδιασμένου για σωλήνωση ψύξης.)
- Όταν κάμπτετε τον σωλήνα, δώστε βάρος στην αποφυγή βλάβης του σωλήνα.

Αποστράγγιση

1. Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης προς τα κάτω.

50 mm ή περισσότερο
Μην ανυψώνετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης.
Μην τοποθετείτε το άκρο του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης μέσα σε νερό.
Μη δίνετε στον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης κυματιστό σχήμα.
Μην τοποθετείτε το άκρο του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης μέσα σε τάφρο αποστράγγισης.

2. Δεν υπάρχει δυνατότητα να προσθέσετε νερό στο δοχείο αποστράγγισης για την επιβεβαίωση της σωστής αποστράγγισης. Για να κάνετε κάτι τέτοιο, θα πρέπει να θέσετε τη μονάδα στον τρόπο λειτουργίας COOL (ΨΥΞΗ).
3. Κατά τη σύνδεση της επέκτασης του σωλήνα αποχέτευσης, μονώστε το τμήμα σύνδεσης της επέκτασης του σωλήνα αποχέτευσης με τη μόνωση του σωλήνα.

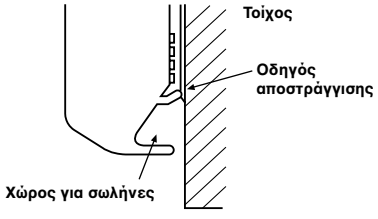


ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Διευθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης για να επιτρέψετε την ομαλή αποστράγγιση από τη μονάδα. Λάθος μέθοδος αποστράγγισης ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα συγκέντρωσης νερού.

Η δομή του παρόντος κλιματιστικού είναι σχεδιασμένη για συγκέντρωση νερού, που σχηματίζεται στο πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας, μέσα στο δοχείο αποστράγγισης.

Επομένως, μην αποθηκεύετε τα καλώδια ισχύος και άλλα μέρη μέσα στον οδηγό αποστράγγισης.



6 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Σωληνώσεις Ψυκτικού

1. Χρησιμοποιήστε χαλκοσωλήνες 0,8 mm ή με μεγαλύτερο πάχος.

(Στην περίπτωση που η διατομή των σωλήνων είναι ∅15,9, με 1,0 mm ή μεγαλύτερο.)

2. Το ρακόρ και τα κωνικά κολλάρα είναι κι αυτά διαφορετικά από εκείνα των συμβατικών ψυκτικών.

Βγάλτε το ρακόρ που προμηθεύεται μαζί με την κύρια μονάδα του κλιματιστικού, και χρησιμοποιήστε το.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

1. Αφαιρέστε την σκόνη και την υγρασία από το εσωτερικό των σωλήνων σύνδεσης.
2. Σφιχτή σύνδεση (ανάμεσα στους σωλήνες και τη μονάδα)
3. Εκκενώστε τους σωλήνες σύνδεσης από τον αέρα χρησιμοποιώντας ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ.
4. Ελέγξτε τη διαρροή αερίου. (Συνδεδεμένα σημεία)

Επιτρεπτό Μήκος και Κεφαλή Σωληνώσεων

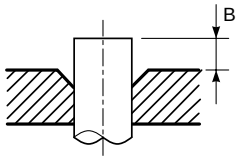
Αλλάζουν ανάλογα με την εξωτερική μονάδα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Εκχείλωση

Εισάγετε ένα ρακόρ στο σωλήνα, και εκχειλώστε το σωλήνα.

Επειδή τα μεγέθη εκχείλωσης του R410A διαφέρουν από εκείνα του ψυκτικού R22, συνιστάται η χρήση των εργαλείων νέας κατασκευής για το R410A.

Ωστόσο, τα συμβατικά εργαλεία μπορούν και αυτά να χρησιμοποιηθούν αφού πρώτα προσαρμοστούν στο όριο προβολής του χαλκοσωλήνα.



- **Όριο προβολής στην εκχείλωση: B (Μονάδα : mm)**

Άκαμπτο (Τύπος με σύμπλεξη)

Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	Χρήση εργαλείου R410A		Χρήση συμβατικού εργαλείου	
	R410A	R22	R410A	R22
6,4 ως 15,9	0 ως 0,5	(Όπως και αριστερά)	1,0 ως 1,5	0,5 ως 1,0

Imperial (Τύπος με πεταλούδα)

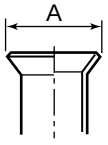
Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	R410A	R22
6,4 ή 9,5	1,5 ως 2,0	1,0 ως 1,5
12,7 ή 15,9	2,0 ως 2,5	1,5 ως 2,0

- **Μέγεθος διαμέτρου εκχείλωσης : A (Μονάδα : mm)**

Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

* Στην περίπτωση της εκχείλωσης για το R410A με το συμβατικό εργαλείο εκχείλωσης, τραβήξτε το 0,5 mm περισσότερο από ότι για το R22 για να το ρυθμίσετε στο συγκεκριμένο μέγεθος εκχείλωσης.

Ο μετρητής χαλκοσωλήνα χρησιμεύει για την προσαρμογή του μεγέθους του ορίου προβολής.



6 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Σύνδεση σύσφιξης

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Μην ασκήσετε υπερβολική σύσφιξη. Αλλιώς, το παξιμάδι μπορεί να σπάει ανάλογα με τις συνθήκες.

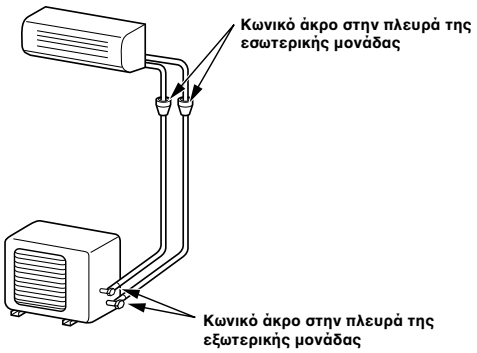
(Μονάδα : N•m)

Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	Ροπή στρέψης
6,4 mm (διαμ.)	14 ως 18 (1,4 ως 1,8 kgf•m)
9,5 mm (διαμ.)	33 ως 42 (3,3 ως 4,2 kgf•m)
12,7 mm (διαμ.)	50 ως 62 (5,0 ως 6,2 kgf•m)
15,9 mm (διαμ.)	68 ως 82 (6,8 ως 8,2 kgf•m)

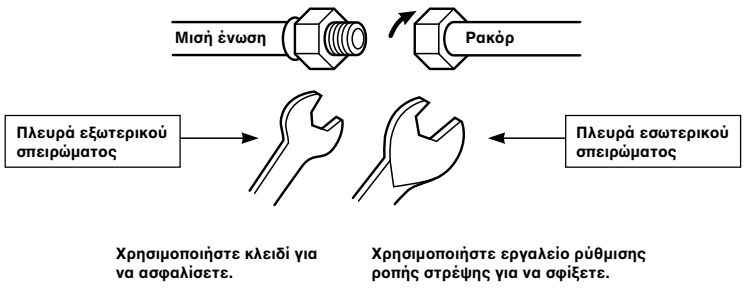
- **Ροπή στρέψης των κωνικών συνδέσεων των σωλήνων**

  Η πίεση του R410A γίνεται μεγαλύτερη από αυτή του R22. (Περίπου 1,6 φορές) Επομένως, με ένα εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης, σφίξτε γερά τις κωνικές συνδέσεις των σωλήνων οι οποίες ενώνουν τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες μέχρι την προβλεπόμενη ροπή στρέψης.

  Λανθασμένες συνδέσεις μπορεί να δημιουργήσουν πέρα από διαρροή αερίου και πρόβλημα στον κύκλο ψύξης ή βλάβη του συμπιεστή.



Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των σωλήνων σύνδεσης και σφίξτε το ρακόρ όσο πιο πολύ γίνεται με τα χέρια. Μετά σφίξτε το παξιμάδι με σφιγκτήρα και εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης όπως φαίνεται στο σχήμα.



6 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Σωλήνωση με την εξωτερική μονάδα

- Το σχήμα της βαλβίδας διαφέρει ανάλογα με την εξωτερική μονάδα.
  Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Εξαέρωση

Χρησιμοποιώντας μια αντλία κενού, πραγματοποιήστε εκκένωση από τη θυρίδα φόρτωσης της βαλβίδας της εξωτερικής μονάδας.
Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

- Για την εξαέρωση ποτέ μην χρησιμοποιείτε το ψυκτικό που είναι σφραγισμένο στην εξωτερική μονάδα.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Για τα εργαλεία όπως ο εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης, κ.λπ., χρησιμοποιήστε εκείνα που έχουν κατασκευαστεί αποκλειστικά για το R410A**.**

Ποσότητα ψυκτικού που πρέπει να προστεθεί

Για την προσθήκη ψυκτικού, προσθέστε ψυκτικό “410A” σύμφωνα με το Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Για επιπλέον ψυκτικό, προσθέστε ψυκτικό “R410A” αφού συμβουλευτείτε το παρεχόμενο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε βαθμονομημένο σκεύος για την πλήρωση ψυκτικού στη συγκεκριμένη ποσότητα.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

- Αν η πλήρωση υπερβαίνει ή υπολείπεται της απαραίτητης ποσότητας ψυκτικού, προκαλούνται προβλήματα στον συμπιεστή.
  Βεβαιωθείτε ότι προσθέτετε την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού.
- Το προσωπικό που πρόσθεσε το ψυκτικό θα πρέπει να καταγράψει το μήκος του σωλήνα και την προστεθείσα ποσότητα ψυκτικού στην πινακίδα που έχει τοποθετηθεί στο φάτνωμα επισκευής της εξωτερικής μονάδας. Απαιτείται για την αντιμετώπιση προβλημάτων δυσλειτουργίας στον συμπιεστή και τον κύκλο του ψυκτικού.

Ανοίξτε την βαλβίδα πλήρως

Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας. Για να ανοίξετε τη βαλβίδα θα χρειαστείτε εξαγωνικό κλειδί των 4 mm.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Έλεγχος διαρροής αερίου

Ελέγξτε με ανιχνευτή διαρροής ή σαπουνόνερο κατά πόσον υφίσταται διαρροή αερίου ή όχι, από το συνδετικό τμήμα των αγωγών ή στο καπάκι της βαλβίδας.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Χρησιμοποιήστε ανιχνευτή διαρροής που κατασκευάστηκε αποκλειστικά για ψυκτικό HFC (R410A, R134a, κ.λπ.).

Διαδικασία θερμομόνωσης

Εφαρμόστε θερμομόνωση στους αγωγούς ξεχωριστά στην πλευρά υγρού και την πλευρά αερίου.

Για την θερμομόνωση των αγωγών στην πλευρά αερίου, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το υλικό με θερμανθεκτική θερμοκρασία 120°C ή μεγαλύτερη.

Χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο θερμομονωτικό υλικό, εφαρμόστε θερμομόνωση στο συνδετικό τμήμα των αγωγών της εσωτερικής μονάδας προσεκτικά και χωρίς κενά.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

Εφαρμόστε τη θερμομόνωση στο συνδετικό τμήμα των αγωγών της εσωτερικής μονάδας προσεκτικά μέχρι την οροφή χωρίς έκθεση του αγωγού. (Ο σωλήνας που εκτίθεται προς τα έξω προκαλεί διαρροή ύδατος.)

7 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Χρησιμοποιώντας τα καθορισμένα καλώδια, φροντίστε να συνδέσετε τα καλώδια, και να στερεώσετε γερά τα καλώδια ώστε η εξωτερική πίεση στα καλώδια να μην επιδρά στο συνδετικό τμήμα των τερματικών.

Η ημιτελής σύνδεση ή στερέωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά, κ.λπ.

2. Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε τη γείωση. (Εργασία γείωσης)

Μη συνδέετε το καλώδιο της γείωσης με σωλήνα αερίου, σωλήνα του δικτύου ύδρευσης, ράβδο φωτισμού ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης.

Η ημιτελής γείωση προκαλεί ηλεκτροπληξία.

3. Για τα ηλεκτρολογικά έργα, τηρήστε πιστά τους Τοπικούς Κανονισμούς της κάθε χώρας και το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, και χρησιμοποιήστε αποκλειστικό κύκλωμα.

Η έλλειψη ισχύος του κυκλώματος τροφοδοσίας ή η ημιτελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Η εσωτερική μονάδα δε διαθέτει καλώδιο τροφοδοσίας.
- Σε περίπτωση λανθασμένης/ατελούς καλωδίωσης θα δημιουργηθεί ηλεκτρική φωτιά ή καπνός.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε διακόπτη διαρροής γείωσης ο οποίος δεν ενεργοποιείται από κραδασμούς.

  Αν δεν εγκατασταθεί διακόπτης διαρροής γείωσης, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τους σφιγκτήρες καλωδίων που συνοδεύουν το προϊόν.
- Μην καταστρέψετε και μη γδάρετε τον αγώγιμο πυρήνα και την εσωτερική μόνωση των καλωδίων ισχύος και διασύνδεσης όταν τα γδύνετε.
- Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε τις τοπικές προδιαγραφές για τα καλώδια που συνδέουν την εξωτερική μονάδα με την εσωτερική μονάδα (μέγεθος καλωδίου και μέθοδος καλωδίωσης κλπ.)
- Χρησιμοποιήστε το καλώδιο ισχύος και το καλώδιο διασύνδεσης με το καθορισμένο πάχος, τύπο και τις συσκευές προστασίας που απαιτούνται.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ

- Για την καλωδίωση της παροχής ισχύος, τηρήστε πιστά τους Τοπικούς Κανονισμούς σε κάθε χώρα.
- Για την καλωδίωση της παροχής ισχύος των εξωτερικών μονάδων, τηρήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης κάθε εξωτερικής μονάδας.
- Ποτέ μην συνδέετε ισχύ 220 – 240V στις πλακέτες ακροδεκτών (Ⓐ, Ⓑ, κ.λπ.) για την καλωδίωση ελέγχου. (Ειδάλλως, το σύστημα δε θα λειτουργήσει.)
- Πραγματοποιήστε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με το τμήμα του σωλήνα που παρουσιάζει υψηλή θερμοκρασία.

  Το περίβλημα ενδέχεται να λιώσει προκαλώντας ατύχημα.
- Μετά τη σύνδεση των καλωδίων στις πλακέτες ακροδεκτών, δημιουργήστε μια παγίδα και στερεώστε τα καλώδια με τον σφιγκτήρα καλωδίων.
- Θέστε τη γραμμή της σωλήνωσης ψυκτικού και τη γραμμή καλωδίωσης ελέγχου στην ίδια γραμμή.
- Μην ενεργοποιήσετε την εσωτερική μονάδα μέχρις ότου ολοκληρωθεί η εκκένωση των σωλήνων ψυκτικού.

Τρόπος Καλωδίωσης

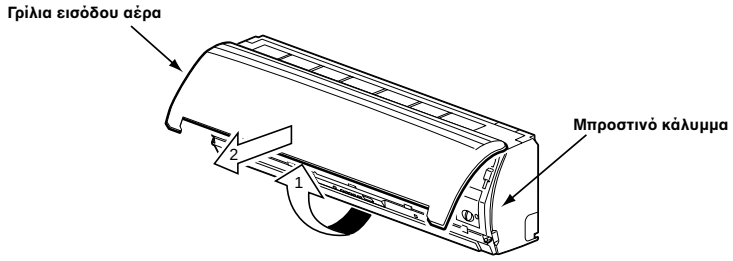
1. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στον ακροδέκτη σύμφωνα με τα αντίστοιχα νούμερα στην πλακέτα ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. H07RN–F ή 245IEC66 (1,5 mm^2 ή περισσότερα)
2. Τοποθετήστε ένα διακόπτη ανίχνευσης διαρροής.
3. Μονώστε τα καλώδια (αγωγοί) που μπορεί να είναι ακάλυπτα, χρησιμοποιώντας κολλητική ταινία ηλεκτρολόγου.
4. Για τη σύνδεση των καλωδίων ανάμεσα στις μονάδες, μη χρησιμοποιείτε καλώδιο που συνδέεται με άλλο στη διαδρομή.
5. Στερεώστε το καλώδιο με ειδικούς σφιγκτήρες.

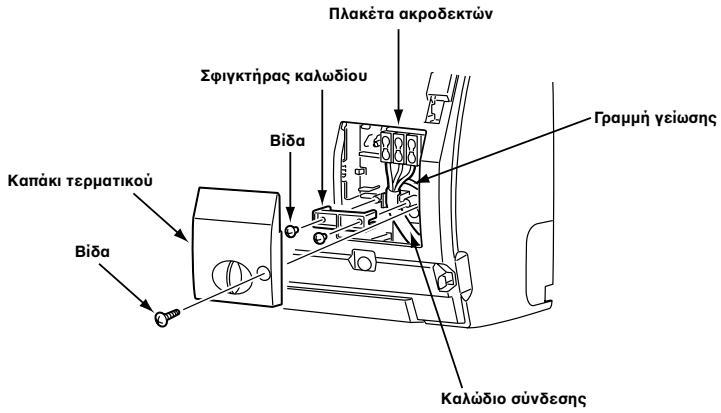
7 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

Καλωδίωση ανάμεσα στις μονάδες

1. Συνδέστε σωστά τα καλώδια μεταξύ των μονάδων. Τυχόν λάθη κατά τη σύνδεση ενδέχεται να προκαλέσουν δυσλειτουργία της μονάδας.

Συνδέσεις καλωδίων

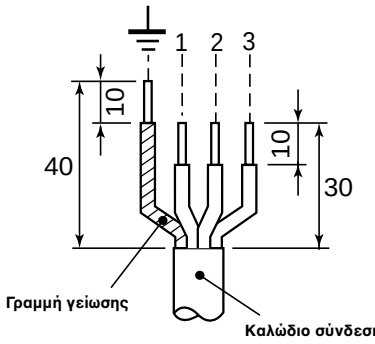




Καλωδίωση

1. Αφαιρέστε πρώτα τη βίδα και μετά αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα, σύμφωνα με το σχήμα.
2. Γδύστε τα άκρα του καλωδίου (10 mm).
3. Ταιριάξτε τα χρώματα των καλωδίων με τους αριθμούς στις πλακέτες ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. Μετά, βιδώστε γερά τα καλώδια στους ανάλογους ακροδέκτες.
4. Συνδέστε τα καλώδια της γείωσης με τους ανάλογους ακροδέκτες.
5. Στηρίξτε το καλώδιο με σφιγκτήρα καλωδίου.
6. Στηρίξτε γερά το καπάκι για το κουτί των τμημάτων και το καπάκι της πλακέτας ακροδεκτών με τις βίδες στήριξης.

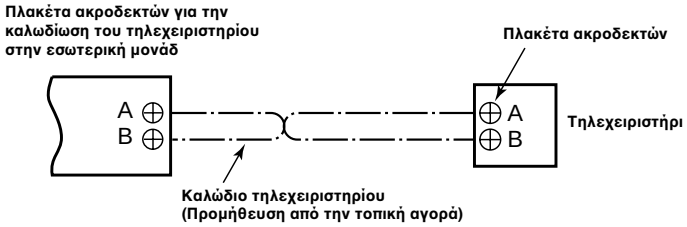
Κάντε μια θηλιά στο όριο του μήκους του καλωδίου ώστε το κουτί με τα ηλεκτρικά τμήματα να μπορεί να αφαιρεθεί κατά τη διάρκεια της επισκευής.



7 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

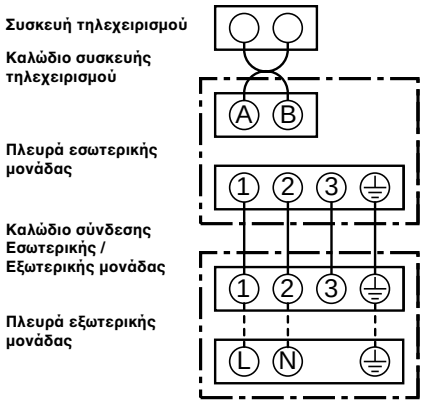
Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

- Επειδή το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου δεν έχει πολικοτητα, δεν υπάρχει πρόβλημα αν οι συνδέσεις με τις πλακέτες ακροδεκτών της εσωτερικής μονάδας A και B αντιστραφούν.



Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας

Αυτό το διάγραμμα καλωδίωσης αφορά μονή εγκατάσταση, για διπλή εγκατάσταση βλ. σελίδα 17.



(Μονοφασικό 220 – 240V)

- Για λεπτομέρειες σχετικά με την καλωδίωση/εγκατάσταση του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το τηλεχειριστήριο.

8 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Πριν από τη δοκιμή λειτουργίας

- Προτού ενεργοποιήσετε την παροχή ισχύος, ακολουθήστε την εξής διαδικασία.
  1) Χρησιμοποιώντας ένα μετρητή εντάσεως 500V, ελέγξτε αν υπάρχει 1ΜΩ ή περισσότερο ανάμεσα στην πλακέτα ακροδεκτών 1 ως 3 και τη γείωση. Αν ανιχνευτεί 1ΜΩ ή λιγότερο, μη θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία. Μην εφαρμόσετε ισχύ στο κύκλωμα της συσκευής τηλεχειρισμού.
  2) Ελέγξτε ότι η βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας έχει ανοιχτεί πλήρως.
- Για να προστατεύσετε τον συμπιεστή σε περίοδο ενεργοποίησης αφήστε την ισχύ ενεργή (ON) για 12 ώρες ή περισσότερο πριν από τη λειτουργία.

Πώς να πραγματοποιήσετε μια δοκιμή λειτουργίας

Χρησιμοποιώντας τη συσκευή τηλεχειρισμού, θέστε τη μονάδα σε λειτουργία ως συνήθως.

Για τη διαδικασία της λειτουργίας, δείτε το παρεχόμενο Εγχειρίδιο Χρήστη.

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας στην ακόλουθη διαδικασία αν η λειτουργία διακοπεί από το κλείσιμο (OFF) του θερμοστάτη.

(Η μέθοδος αυτή περιορίζεται στην εγκατάσταση του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου.)

Προκειμένου να αποφύγετε τη σειριακή λειτουργία, η εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας απελευθερώνεται αφού περάσουν 60 λεπτά και επιστρέφει στη συνήθη λειτουργία.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Όταν η συσκευή τηλεχειρισμού χρησιμοποιείται για πρώτη φορά, αποδέχεται τη λειτουργία περίπου 5 λεπτά μετά την ενεργοποίηση της παροχής ισχύος.

Δεν συνιστά πρόβλημα, αλλά οφείλεται στον έλεγχο της ρύθμισης της συσκευής τηλεχειρισμού.

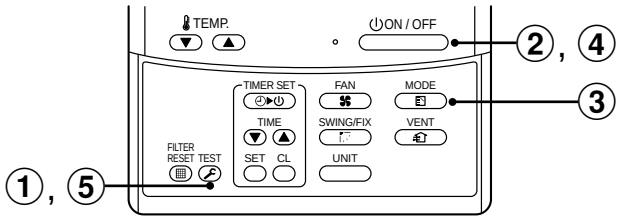
Από τη δεύτερη φορά που θα τεθεί σε λειτουργία και έπειτα, απαιτείται χρόνος 1 λεπτού περίπου για την εκκίνηση της λειτουργίας από τη συσκευή τηλεχειρισμού.

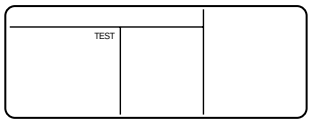
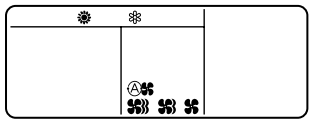
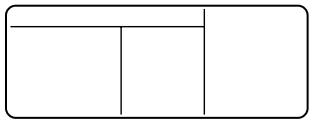
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μη χρησιμοποιείτε την εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας σε περιπτώσεις άλλες από τη δοκιμή λειτουργίας γιατί εφαρμόζει υπερβολικό φορτίο στις συσκευές.

8 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Σε περίπτωση ενσύρματης συσκευής τηλεχειρισμού



Διαδικασία	Περιγραφή	
①	Κρατήστε το πλήκτρο (TEST) πατημένο για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα. Εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη [TEST] και επιτρέπεται η επιλογή της δοκιμής λειτουργίας.	
②	Πιέστε το πλήκτρο (ON / OFF).	
③	Με το πλήκτρο (MODE) επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας, [COOL] (Ψύξη) ή [HEAT] (Θέρμανση). • Μη βάλετε το κλιματιστικό σε λειτουργία άλλη από [COOL] ή [HEAT]. • Η λειτουργία ελέγχου της θερμοκρασίας δεν λειτουργεί κατά τη δοκιμή λειτουργίας. • Η ανίχνευση σφαλμάτων εκτελείται ως συνήθως.	
④	Μετά τη δοκιμή λειτουργίας, πιέστε το κουμπί (ON / OFF) για να σταματήσετε τη λειτουργία. (Οι ενδείξεις στην οθόνη είναι οι ίδιες όπως στη Διαδικασία ①.)	
⑤	Πιέστε το πλήκτρο (TEST) για να ακυρώσετε (σταματήσετε) τη δοκιμή λειτουργίας. (Η ένδειξη [TEST] στην οθόνη σβήνει και η κατάσταση επιστρέφει στην κανονική.)	

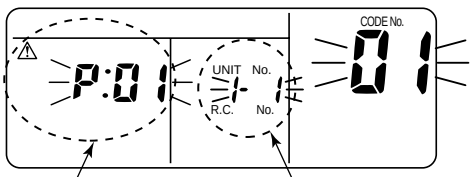
9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Σε περίπτωση ενσύρματης συσκευής τηλεχειρισμού

Επιβεβαίωση και έλεγχος

Όταν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα στο κλιματιστικό, ο κωδικός ελέγχου και ο αριθμός της εσωτερικής μονάδας εμφανίζονται στο τμήμα ενδείξεων της συσκευής τηλεχειρισμού.

Ο κωδικός ελέγχου εμφανίζεται μόνο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Αν εξαφανιστεί η ένδειξη, θέστε σε λειτουργία το κλιματιστικό σύμφωνα με την ακόλουθη "Επιβεβαίωση ιστορικού σφαλμάτων" για επιβεβαίωση.



Κωδικός ελέγχου

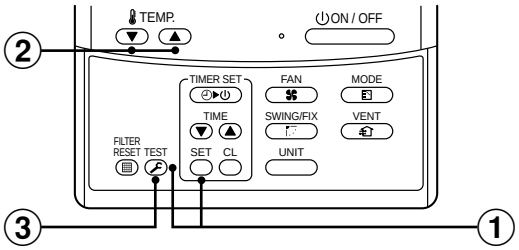
Αριθμός εσωτερικής μονάδας όπου έχει εμφανιστεί το σφάλμα

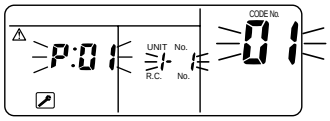
9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Βεβαίωση του ιστορικού σφαλμάτων

Όταν παρουσιάζεται κάποιο σφάλμα στο κλιματιστικό, το ιστορικό σφαλμάτων μπορεί να επιβεβαιωθεί με την ακόλουθη διαδικασία. (Το ιστορικό σφαλμάτων αποθηκεύει σε μνήμη μέχρι 4 σφάλματα.)

Το ιστορικό μπορεί να επιβεβαιωθεί τόσο από την κατάσταση λειτουργίας όπως και από την κατάσταση διακοπής.



Διαδικασία	Περιγραφή	
①	Όταν πιέσετε ταυτόχρονα το SET και τα κουμπιά TEST για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα, εμφανίζεται η δεξιά οθόνη. Αν εμφανιστεί η ένδειξη [🔧], το σύστημα μπαίνει σε κατάσταση λειτουργίας ιστορικού σφαλμάτων. • [01: Order of error history] (Ταξινόμηση ιστορικού σφαλμάτων) στο παράθυρο Code No. (Αρ. κωδικού). • Η ένδειξη [Check Code] (Κωδικός ελέγχου) εμφανίζεται στο παράθυρο CHECK (Έλεγχος). • Η ένδειξη [Indoor unit address in which error occurred] Διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας στην οποία παρουσιάστηκε το σφάλμα) εμφανίζεται στο UNIT No. (Αρ. μονάδας).	
②	Με κάθε πιέσιμο των κουμπιών ▼, ▲, τα σφάλματα του ιστορικού που έχουν αποθηκευτεί στη μνήμη εμφανίζονται με τη σειρά). Οι αριθμοί στο παράθυρο CODE No. δείχνουν CODE No [01] (το πιο πρόσφατο) → [04] (το πιο παλιό). **ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ** Μην πιέσετε το πλήκτρο CL γιατί θα διαγραφεί όλο το ιστορικό σφαλμάτων της εσωτερικής μονάδας.	
③	Μετά την επιβεβαίωση, πιέστε το πλήκτρο TEST για επιστροφή στην κανονική οθόνη.	

1. Ελέγξτε τα σφάλματα σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία.
2. Απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή σε εξειδικευμένο επαγγελματία επισκευής (συντήρησης) για την επισκευή ή τη συντήρηση του κλιματιστικού.
3. Περισσότερες λεπτομέρειες για τον κωδικό επισκευής δίνονται στο Εγχειρίδιο Επισκευής.

Εάν υπάρχει ενσύρματο τηλεχειριστήριο

Ελέγξτε την ένδειξη στην οθόνη τής κύριας μονάδας. (Χαρακτηριστικό παράδειγμα)

Ενδεικτική λυχνία	Αιτία	Αντιμετώπιση
⏻ ◴ ✺ ● ● ● Καμία ένδειξη, ακόμα και εάν χρησιμοποιείται το τηλεχειριστήριο.	Δεν έχει ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία. Λανθασμένη σύνδεση μεταξύ του αισθητήρα και της εσωτερικής μονάδας	Ελέγξτε τη σύνδεση των καλωδίων και διορθώστε τη.
⏻ ◴ ✺ ☼ ☼ ●	Ελαττωματική σύνδεση μεταξύ του αισθητήρα και της εσωτερικής μονάδας	
⏻ ◴ ✺ ● ● ☼	Λανθασμένη ή ελαττωματική σύνδεση μεταξύ τής εσωτερικής μονάδας και των εξωτερικών μονάδων	
⏻ ◴ ✺ ☼ ● ☼ **Αναβοσβήνει διακοπτόμενα**	Έχει ενεργοποιηθεί η διάταξη προστασίας της εξωτερικής μονάδας.	Ελέγξτε την εξωτερική μονάδα.
⏻ ◴ ✺ ● ☼ ☼ **Αναβοσβήνει διακοπτόμενα**	Έχει ενεργοποιηθεί η διάταξη προστασίας της εσωτερικής μονάδας.	Ελέγξτε την εσωτερική μονάδα.

1. Απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή σε εξειδικευμένο επαγγελματία επισκευής (συντήρησης) για την επισκευή ή τη συντήρηση του κλιματιστικού.
2. Περισσότερες λεπτομέρειες για τον κωδικό επισκευής δίνονται στο Εγχειρίδιο Επισκευής.

10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ, ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΎΝΔΕΣΉ ΤΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Διπλός συνδυασμός

Υπάρχει δυνατότητα δυο εσωτερικές μονάδες να λειτουργήσουν με μία εξωτερική μονάδα.

(Ωστόσο, οι εσωτερικές μονάδες είναι αδύατον να λειτουργήσουν ανεξάρτητα).

- Για διπλό συνδυασμό, χρησιμοποιήστε το κιτ διακλάδωσης σωληνώσεων RBC-TWP30E και 50E (προαιρετικός εξοπλισμός).
- Για τη σύνδεση των σωληνώσεων, ανατρέξτε σε αυτό το εγχειρίδιο και στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του κιτ διακλάδωσης εξωτερικών σωληνώσεων.

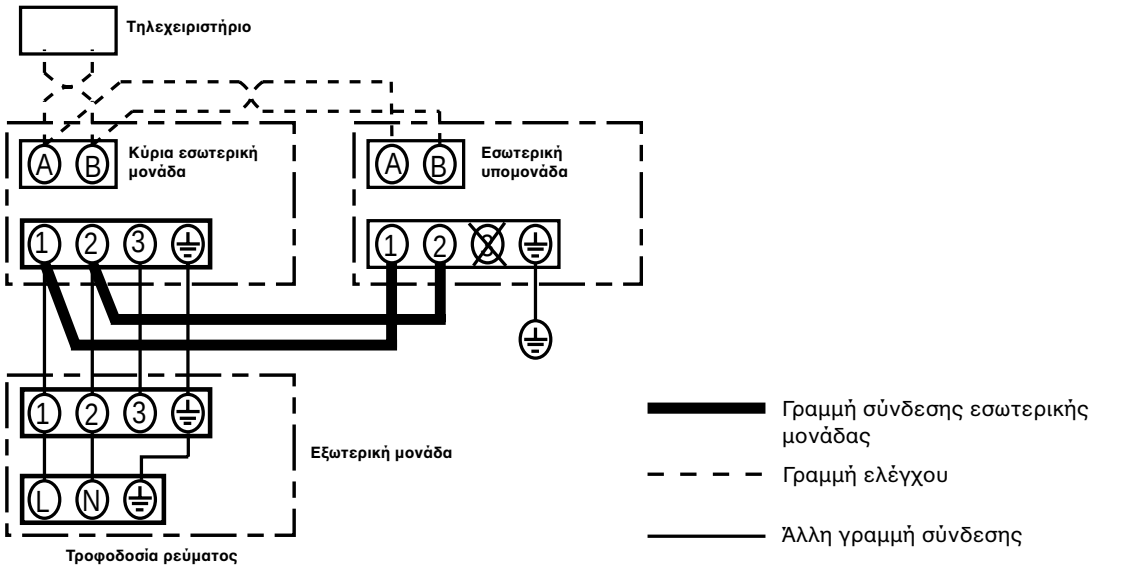
Διάγραμμα καλωδίωσης για διπλό συνδυασμό

Η καλωδίωση τής κάθε εσωτερικής μονάδας θα πρέπει να αποτελείται από καλώδιο H07RN-F ή 245IEC66 (1,5 mm ή μεγαλύτερο).

Η καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου θα πρέπει να αποτελείται από καλώδιο Συνεστραμμένο καλώδιο (2 πυρήνες χωρίς πολικότητα): 0,5 mm^2 – 2,0 mm^2.

Η διεύθυνση μπορεί να ρυθμιστεί αυτόματα, (η ρύθμιση της διεύθυνσης θα εκτελείται επί 5 λεπτά μετά την απενεργοποίηση της τροφοδοσίας).

Η αλλαγή της διεύθυνσης δεν είναι απαραίτητη. (Η κύρια μονάδα είναι η εσωτερική μονάδα, η οποία λαμβάνει σήμα START/STOP (ενεργοποίησης/απενεργοποίησης) από το ασύρματο τηλεχειριστήριο).



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Βεβαιωθείτε ότι ελέγξατε την καλωδίωση, προτού ενεργοποιήσετε την τροφοδοσία.

Όταν συνδέετε με διπλό συνδυασμό, βεβαιωθείτε ότι δεν έχει γίνει καμία σύνδεση με το τερματικό No.3 της υπομονάδας.

(Υπάρχει πιθανότητα να μην λειτουργήσει ο κλιματισμός μετά την ενεργοποίηση της τροφοδοσίας.)

Ομαδικός συνδυασμός

Εκτέλεση ομαδικού ελέγχου σε συστήματα πολλαπλών μονάδων

Έχετε τη δυνατότητα να ελέγχετε με ένα τηλεχειριστήριο μια ομάδα που περιλαμβάνει έως και 8 μονάδες.

Χρησιμοποιήστε το ενσύρματο τηλεχειριστήριο για το χειρισμό μιας ομάδας.

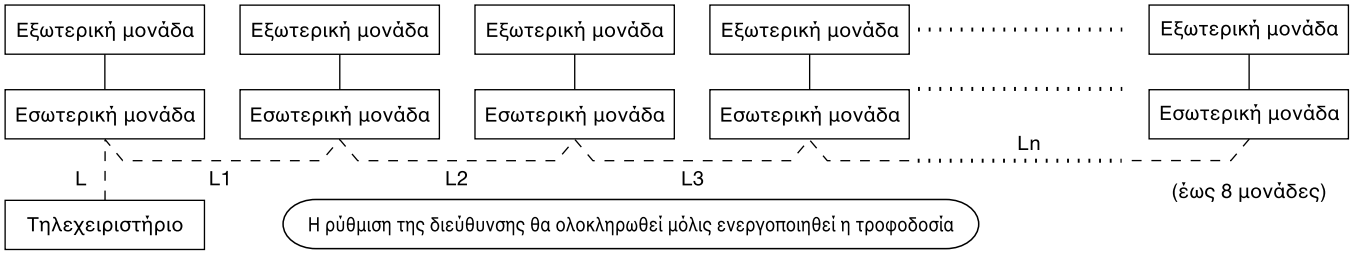
- Για την καλωδίωση και τις διαδικασίες καλωδίωσης ενός ανεξάρτητου συστήματος (το οποίο χρησιμοποιεί το ίδιο ψυκτικό μέσο), ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του κάθε συνδυασμού.
- Η καλωδίωση των συστημάτων θα πρέπει να γίνει με τις παρακάτω διαδικασίες:

  Συνδέστε την τερματική πλακέτα (A, B) της εσωτερικής μονάδας, όπου συνδέεται το τηλεχειριστήριο, με τις τερματικές πλακέτες (A, B) σε κάθε μία από τις υπόλοιπες εσωτερικές μονάδες, χρησιμοποιώντας την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου.
- Με την ενεργοποίηση της τροφοδοσίας θα ξεκινήσει η αυτόματη ρύθμιση της διεύθυνσης. Μετά από 3 λεπτά, θα εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη “SETTIN” (Ρύθμιση), πράγμα που σημαίνει ότι ρυθμίστηκε η διεύθυνση.

10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ, ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΎΝΔΕΣΉ ΤΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Η αυτόματη ρύθμιση της διεύθυνσης διαρκεί περίπου 5 λεπτά.

(Χειρισμός ομάδας μονού συστήματος)



– – – – – – Γραμμή ελέγχου

———— Άλλη γραμμή σύνδεσης

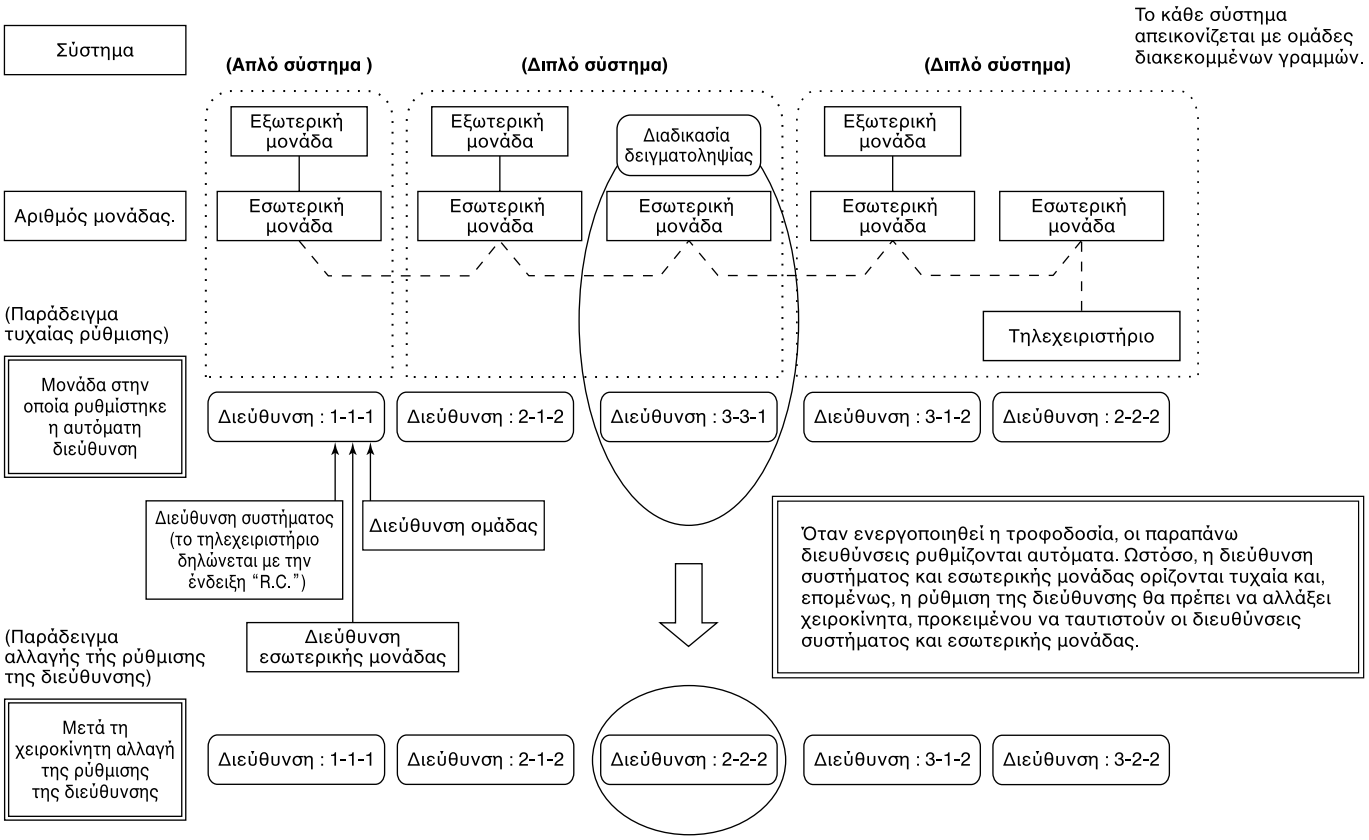
- Το μήκος τής καλωδίωσης του τηλεχειριστηρίου (L) θα πρέπει να είναι 200 m (στην περίπτωση χρήσης ασύρματου τηλεχειριστηρίου) ή 300 m ή λιγότερα (σε περίπτωση άλλου τηλεχειριστηρίου).
- Το μήκος των καλωδίων του τηλεχειριστηρίου θα πρέπει να είναι συνολικά έως 200 μέτρα ή μικρότερο (π.χ., L1 + L2 +…. Ln).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ορισμένες διαμορφώσεις ομαδικού χειρισμού απαιτούν χειροκίνητη αλλαγή διεύθυνσης, μετά από την αυτόματη ρύθμιση της διεύθυνσης.

- Η διαμόρφωση του συστήματος που απαιτεί αλλαγή διεύθυνσης είναι το συνδυασμένο σύστημα, όπου διπλά και τριπλά συστήματα πολλαπλών μονάδων υφίστανται ομαδικό χειρισμό από απλό τηλεχειριστήριο.

(Ομαδικός χειρισμός συνδυασμένου συστήματος) (για παράδειγμα)


Σύστημα
(Απλό σύστημα)
(Διπλό σύστημα)
(Διπλό σύστημα)
Το κάθε σύστημα απεικονίζεται με ομάδες διακεκομμένων γραμμών.
Εξωτερική μονάδα
Εσωτερική μονάδα
Διαδικασία δειγματοληψίας
Αριθμός μονάδας.
(Παράδειγμα τυχαίας ρύθμισης)
Τηλεχειριστήριο
Μονάδα στην οποία ρυθμίστηκε η αυτόματη διεύθυνση
Διεύθυνση : 1-1-1
Διεύθυνση : 2-1-2
Διεύθυνση : 3-3-1
Διεύθυνση : 3-1-2
Διεύθυνση : 2-2-2
Διεύθυνση συστήματος (το τηλεχειριστήριο δηλώνεται με την ένδειξη "R.C.")
Διεύθυνση ομάδας
Όταν ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, οι παραπάνω διευθύνσεις ρυθμίζονται αυτόματα. Ωστόσο, η διεύθυνση συστήματος και εσωτερικής μονάδας ορίζονται τυχαία και, επομένως, η ρύθμιση της διεύθυνσης θα πρέπει να αλλάξει χειροκίνητα, προκειμένου να ταυτιστούν οι διευθύνσεις συστήματος και εσωτερικής μονάδας.
(Παράδειγμα αλλαγής τής ρύθμισης της διεύθυνσης)
Διεύθυνση εσωτερικής μονάδας
Μετά τη χειροκίνητη αλλαγή της ρύθμισης της διεύθυνσης
Διεύθυνση : 1-1-1
Διεύθυνση : 2-1-2
Διεύθυνση : 2-2-2
Διεύθυνση : 3-1-2
Διεύθυνση : 3-2-2

- Η αλλαγή και ο έλεγχος των διευθύνσεων θα πρέπει να γίνει με τις παρακάτω διαδικασίες.

10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ, ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΎΝΔΕΣΉ ΤΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Για να αλλάξετε τις διευθύνσεις από ένα οποιοδήποτε τηλεχειριστήριο

(Η αλλαγή είναι δυνατή αφότου ολοκληρωθεί η λειτουργία αυτόματης ρύθμισης διευθύνσεων.)

Ενέργειες : Η διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας μπορεί να αλλάξει για κάθε γραμμή που ακολουθεί τον ίδιο ψυκτικό κύκλο, με τη χρήση ενσύρματου τηλεχειριστηρίου.

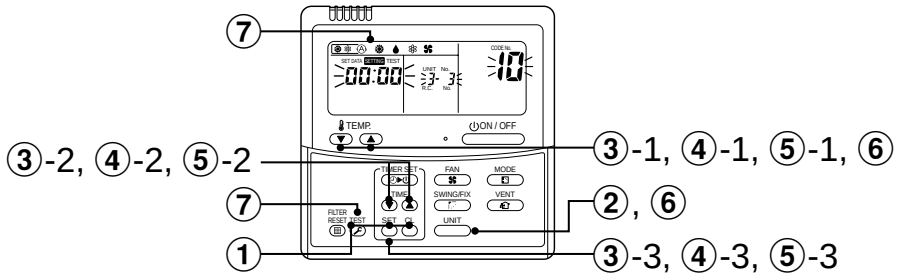
*** Αλλάξτε τη διεύθυνση στον τρόπο λειτουργίας ελέγχου/αλλαγής διεύθυνσης.**

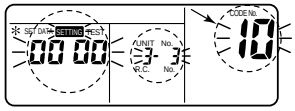
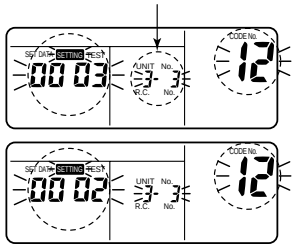
(Λειτουργία κατά την οποία απενεργοποιείται το κλιματιστικό)

Παράδειγμα διαδικασίας ① **Διαδικασία καθορισμού μη αυτόματων διευθύνσεων**

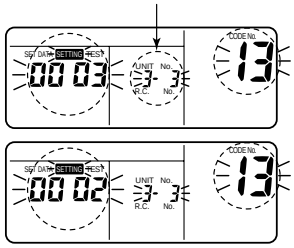
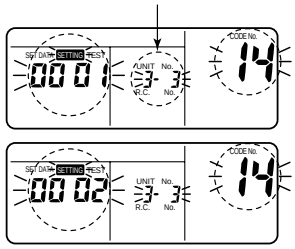
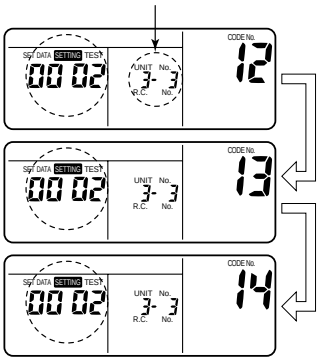
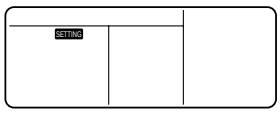
Όταν η λειτουργία σταματήσει, κάντε αλλαγή στον καθορισμό.

(Φροντίστε να σταματήσετε τη λειτουργία της μονάδας.)



Διαδικασία	Περιγραφή	
①	Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά TEST + SET + CL για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα. Μετά από λίγο, αναβοσβήνει το αντίστοιχο τμήμα της οθόνης, όπως φαίνεται παρακάτω. Ελέγξτε αν το ITEM CODE (ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΟΙΧΕΊΟ) που εμφανίζεται είναι [10]. • Αν το ITEM CODE είναι διαφορετικό από [10], πατήστε το κουμπί TEST για να σβήσετε τα εμφανιζόμενα στοιχεία και επαναλάβετε τη διαδικασία από το πρώτο βήμα. (Αφού πατήσετε το κουμπί TEST, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι εφικτή για περίπου 1 λεπτό.) (Σε ομαδικό έλεγχο, η εσωτερική μονάδα της οποίας ο αριθμός εμφανίζεται πρώτος, γίνεται η επικεφαλής μονάδα.)	 (∗ Τα περιεχόμενα της οθόνης διαφέρουν ανάλογα με τον Αρ. μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.)
②	Με κάθε πάτημα του κουμπιού UNIT, οι Αρ. των εσωτερικών μονάδων ομαδικού ελέγχου εμφανίζονται με τη σειρά. Επιλέξτε την εσωτερική μονάδα τον καθορισμό της οποίας θέλετε να αλλάξετε. Σε αυτό το σημείο, η θέση της εσωτερικής μονάδας στον καθορισμό της οποίας έχει γίνει αλλαγή μπορεί να επιβεβαιωθεί, γιατί μπαίνει σε λειτουργία ο ανεμιστήρας και το πτερύγιο της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας.	
③-1	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ρύθμισης θερμ ▼ / ▲, ορίστε το ITEM CODE [12]. (ITEM CODE [12]: Διεύθυνση γραμμής)	Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό. 
③-2	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά του χρονοδιακόπτη ▼ / ▲, αλλάξτε τη διεύθυνση γραμμής από [3] σε [2].	
③-3	Πατήστε το κουμπί SET. Σε αυτό το σημείο, ο καθορισμός τελειώνει όταν το περιεχόμενο της οθόνης σταματήσει να αναβοσβήνει και ανάβει κανονικά.	

10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ, ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΎΝΔΕΣΉ ΤΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

<table>
<tr><th>Διαδικασία</th><th colspan="2">Περιγραφή</th></tr>
<tr><td>④-1</td><td>Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ρύθμισης θερμ (▼) / (▲),
ορίστε το ITEM CODE [13]. (ITEM CODE [13]: Διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας)</td><td rowspan="3">Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό.
  </td></tr>
<tr><td>④-2</td><td>Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά του χρονοδιακόπτη (▼) / (▲), αλλάξτε τη διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας από [3] σε [2].</td></tr>
<tr><td>④-3</td><td>Σε αυτό το σημείο, ο καθορισμός τελειώνει όταν το περιεχόμενο της οθόνης σταματήσει να αναβοσβήνει και ανάβει κανονικά.</td></tr>
<tr><td>⑤-1</td><td>Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ρύθμισης θερμ. (▼) / (▲),
ορίστε το ITEM CODE [14]. (ITEM CODE [14]: Ομαδική διεύθυνση)</td><td rowspan="3">Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό.
  </td></tr>
<tr><td>⑤-2</td><td>Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά του χρονοδιακόπτη (▼) / (▲), αλλάξτε τα δεδομένα του καθορισμού από [0001] σε [0002]. (Δεδομένα του καθορισμού [Επικεφαλής μονάδα: 0001] [Ακόλουθη μονάδα: 0002])</td></tr>
<tr><td>⑤-3</td><td>Πατήστε το κουμπί SET.
Σε αυτό το σημείο, ο καθορισμός τελειώνει όταν το περιεχόμενο της οθόνης σταματήσει να αναβοσβήνει και ανάβει κανονικά.</td></tr>
<tr><td>⑥</td><td>Αν υπάρχει άλλη εσωτερική μονάδα για ην οποία χρειάζεται να γίνει αλλαγή, επαναλάβετε τη διαδικασία ② έως ⑤ για να κάνετε αλλαγή στον καθορισμό.
Όταν τελειώσει ο παραπάνω καθορισμός, πατήστε το κουμπί UNIT για να επιλέξετε τον Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν γίνει αλλαγή στον καθορισμό, ορίστε τα ITEM CODE [12], [13], [14] στη σειρά με τα κουμπιά ρύθμισης θερμ. (▼) / (▲), και μετά ελέγξτε το περιεχόμενο που άλλαξε.
Έλεγχος αλλαγής της διεύθυνσης - Πριν την αλλαγή: [3-3-1] → Μετά την αλλαγή: [2-2-2]
Στη διάρκεια της λειτουργίας καθορισμού μπορείτε να επαναφέρετε το περιεχόμενο στο αρχικό, πατώντας το κουμπί CL.</td><td>Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό.
  </td></tr>
<tr><td>⑦</td><td>Αφού ελέγξετε το περιεχόμενο που άλλαξε, πατήστε το κουμπί TEST. (Ο καθορισμός είναι οριστικός.) Όταν πατήσετε το κουμπί TEST, το περιεχόμενο της οθόνης εξαφανίζεται και επ ανέρχεται η συνηθισμένη κατάσταση λειτουργίας. (Όταν πατήσετε το κουμπί TEST, το SETTING αναβοσβήνει και ο χειρισμός από το τηλεχειριστήριο δεν είναι εφικτός για περίπου 1 λεπτό.)
• Αν ο χειρισμός από το τηλεχειριστήριο δεν είναι εφικτός ακόμη και αφού περάσει 1 ή περισσότερα λεπτά μετά το πάτημα του κουμπιού TEST, σημαίνει ότι ο καθορισμός των διευθύνσεων είναι εσφαλμένος.
Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει πάλι να γίνει καθορισμός της αυτόματης διεύθυνσης. Δηλαδή πρέπει να επαναλάβετε την όλη διαδικασία αλλαγής στον καθορισμό ξεκινώντας από τη Διαδικασία ①.</td><td>  </td></tr>
</table>

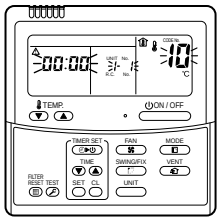
10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ, ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΎΝΔΕΣΉ ΤΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Εάν θέλετε να μάθετε τη θέση τής εσωτερικής μονάδας που χρησιμοποιεί τη διεύθυνση

Για να επιβεβαιώσετε τους αριθμούς των μονάδων κατά το χειρισμό ομάδας

(Λειτουργία κατά την οποία απενεργοποιείται το κλιματιστικό)

Οι αριθμοί των εσωτερικών μονάδων προβάλλονται διαδοχικά και ενεργοποιείται ο αντίστοιχος ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας.

Διαδικασία	Περιγραφή	
①	Κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα τα κουμπιά (▦) + (TEST) επί 4 ή περισσότερα δευτερόλεπτα. • Θα προβληθεί η ένδειξη UNIT No. ALL. • Σε λειτουργία ομαδικού χειρισμού ενεργοποιούνται οι ανεμιστήρες όλων των εσωτερικών μονάδων.	
②	Στη λειτουργία ομαδικού χειρισμού με κάθε πάτημα του κουμπιού (UNIT), προβάλλονται διαδοχικά οι αριθμοί των εσωτερικών μονάδων. • Οι αριθμοί μονάδων που προβάλλονται πρώτοι υποδεικνύουν τη διεύθυνση της κύριας μονάδας. • Ενεργοποιείται μόνον ο ανεμιστήρας της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας.	
③	Για να τερματίσετε τη διαδικασία πατήστε το κουμπί (TEST). Όλες οι εσωτερικές μονάδες ομαδικού χειρισμού απενεργοποιούνται.	

MNʹHMH

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

1074008001-①